С. Е. ЗЕМЛИНСКИЙ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ СССР

ИЗДАНИЕ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА
ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
1951

Дорогой
Анастасии
Яковлевне
от учительни-
цы №30 Мандровой
Лидии Ильиничны.

ОТ РЕДАКТОРА

Союз Советских Социалистических Республик — страна, где здравоохранению трудящихся уделяется чрезвычайно большое внимание.

На профилактические и лечебные цели ежегодно расходуются миллиарды рублей. Это свидетельство постоянной заботы партии и правительства о здоровье народа создает такие условия для развития лечебной помощи населению, которых не имеет и не может иметь ни одна из капиталистических стран.

Одной из важнейших задач народного здравоохранения является создание эффективных лекарственных средств и обеспечение медицинской промышленности и аптек нужным для этого сырьем. Источником получения значительного количества лечебных препаратов служит в основном растительное сырье.

Богатейшей флоре Советского Союза, весьма разнообразной по видовому составу, принадлежит несомненно большое место в ряду основных источников могучих производительных сил нашей страны.

Изучение растительных ресурсов нашей родины и рациональное их использование стали поэтому одной из тех задач на путях построения коммунизма, которой с увлечением отдают свои силы и знания советские люди науки и практики и, в особенности, сельская интеллигенция; широко привлекается к изучению богатств страны также советская молодежь.

Лекарственные растения, значение которых в борьбе с заболеваниями ясно для всех, привлекают внимание всего населения. Потребность страны в этом сырье до сих пор покрывается главным образом сбором дикорастущих растений и лишь частично культивированием некоторых важнейших лекарственных видов.

В сборе лекарственных растений участвует преимущественно молодежь. Направить усилия всей этой огромной армии по правильному руслу — почетная и ответственная задача, которая ложится прежде всего на плечи сельских учителей, агрономов и фармацевтов. Ведь нельзя ни на минуту забывать, что лекарственные растения только тогда дают ценное лечебное сырье, когда они собраны в определенные сроки и в надлежащем виде, подвергнуты соответствующей подготовке и высушены при определенных температурных условиях.

Наличие ряда близких видов, из которых лечебное применение имеют лишь один или некоторые из них, вызывает необходимость безошибочно находить нужные для сбора виды, что требует специальных знаний. Дальнейшая судьба собираемого сырья, его применение, обусловленное особенностями его химического состава, также не может не интересовать широкие круги населения.

На все эти многочисленные вопросы необходимо дать исчерпывающие ответы. Отсюда понятна насущная потребность в литературе, правильно освещающей затронутые вопросы.

Изданная в 1949 г. Московским обществом испытателей природы книга С. Е. Землинского, научного сотрудника Всесоюзного института лекарственных и ароматических растений, в значительной мере удовлетворяла поставленным задачам. Книга, составленная с глубоким знанием предмета, встретила одобрительные отклики рецензентов и многочисленных читателей. Однако в ней не охватывался весь ассортимент лекарственных растений. Между тем широко развертывающиеся изыскания новых видов лекарственных растений и проверка многих из них, ранее применявшихся в медицине, но затем незаслуженно забытых, настоятельно требовали внесения в книгу материалов по многим растениям, изучение которых становится на очередь. Успехи фитотерапии и то особое внимание, которое придается естественным лечебным средствам на основе развития учения акад. И. П. Павлова, использование для лечебных целей седативных, каротиноидных, витаминных и антибиотических свойств высших растений, ранее не учитывавшихся в медицине, — все это заставляет по-новому подойти к изучаемому вопросу и внести в книгу при ее переиздании ряд соответствующих дополнений и изменений. Все эти обстоятельства учтены автором при подготовке нового издания книги.

Особое внимание автор справедливо уделил народным лекарственным растениям. Богатый практический опыт населения, накопленный веками в лечении отдельных заболеваний, не может не интересовать науку. Подлинная народная медицина (которую не следует, конечно, равнять со знахарством), была, есть и будет неиссякаемым источником пополнения арсенала лечебных средств после научной проверки их лечебных свойств. Непрерывно растущая в советское время медицинская помощь населению отдаленных районов нашей страны неизменно будет в дальнейшем обогащать теорию и практику научной медицины.

Учитывая это, необходимо привлечь внимание сельской интеллигенции к сбору сведений о применении в отдельных местностях различных лекарственных растений для лечения тех или иных заболеваний. Обобщение этих сведений даст возможность еще более углубленного и быстрого изучения лекарственных растений, определения их лечебной ценности и отыскания среди них растений, обладающих быть может новыми, медицине еще не известными лечебными свойствами. Этим задачам также служит предлагаемая вторым изданием книга С. Е. Землинского.

Доктор биологических наук

проф. *Ф. Сацыперов*

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА КО 2-му ИЗДАНИЮ

Предлагаемое вниманию читателей второе издание книги «Лекарственные растения СССР» в основном сохраняет характер первого издания, выпущенного Московским обществом испытателей природы в 1949 году.

В отличие от первого, второе издание значительно расширено и дополнено описанием свыше 100 новых лекарственных растений. Заново написана глава о сушке лекарственных растений. Весь текст старого издания критически пересмотрен и по ряду разделов книги переработан и обновлен. Кроме того, второе издание дополнено указателем растений по группам их лечебного (фармакотерапевтического) действия.

Ввиду некоторых замечаний о том, что книга не включает еще многих растений, автор считает необходимым пояснить, что книгой охватываются не все вообще лекарственные растения, произрастающие в СССР, а только те из них, которые в той или иной мере используются в настоящее время, а также и те из применявшихся в прошлом, которые по мнению автора могут оказаться перспективными и представить интерес для советских исследователей.

Всего в книге описано свыше 400 растений, распределенных, как и в первом издании, по двум группам.

В первую группу вошли основные лекарственные растения, на которые существуют Государственные общесоюзные стандарты или которые входят в Государственную фармакопею СССР.

Во вторую группу включены все прочие, главным образом. малоупотребительные растения, преимущественно применяемые в народной медицине или являющиеся объектами изучения в настоящее время.

Порядок распределения материала в группах, как и весь план изложения книги, оставлен тот же, что и в первом издании.

Автор приносит глубокую благодарность всем приславшим свои отзывы и замечания по первому изданию и убедительно просит отозваться и на настоящее издание.

Отзывы и замечания, просьба направлять в адрес Московского общества испытателей природы — Москва, Моховая, 9.

Часть I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ

ВВЕДЕНИЕ

В самых ранних письменных памятниках человеческой культуры мы находим разнообразные указания на применение растений как лекарственных средств.

Эти указания охватывают обширную группу растений и свидетельствуют о том, что человек еще в глубокой древности обладал значительным запасом сведений о лекарственных свойствах различных растений и широко применял их.

В более поздних исторических материалах мы встречаем уже и данные о сборе и культуре этих растений, в частности в нашей стране.

В дошедшем до наших дней замечательном памятнике русской культуры XI века — в «Изборнике Святослава» (1073 г.) приводится описание ряда лекарственных растений, находивших в то время применение на Руси. Повышенный интерес к лекарственным растениям в древней России отмечается с XVI века, когда русские землепроходцы проникают в глубь Сибири до Енисея и Лены, о чем свидетельствуют появившиеся многочисленные рукописные травники и лечебники, в которых приводятся оригинальные сведения об отечественных растениях и их лечебных свойствах. Например, в травнике Симона Сирения (XVII век) дается описание дурмана и белены задолго до того, как они стали известны и получили применение в Западной Европе.

В конце XVI столетия (1588 г.) по приказу царя Федора Иоанновича издается первый официальный российский «Травник», прообраз будущих фармакопей; одновременно возникают на огородах гряды «зелийных трав», а впоследствии специальные «аптекарские огороды».

В 1630 г., в связи с созданием особого аптекарского приказа (ведомства), впервые в России был организован сбор лекарственных растений под наблюдением местных государственных служащих (воевод или приказных людей).

Растения собирались специальными, знающими это дело лицами, носившими название «помясов» или «травников». К сборам привлекались также крестьяне, иногда на добровольных, но чаще на принудительных началах.

В эпоху Петра I сборы лекарственных трав получают дальнейшее еще более широкое развитие. Петр I учредил специальные казенные аптеки и аптекарские огороды при них в Москве (1706 г.), Лубнах (1709 г.), Петербурге (1713 г.), Астрахани (1720 г.) и других городах. Эти аптеки, одновременно с культивированием необходимых лекарственных растений, организовывали сбор дикорастущих растений. До Петра I сбор сосредоточивался преимущественно в монастырских хозяйствах с целью удовлетворения собственных потребностей. При Петре I сбор лекарственных растений приобретает характер постоянного промысла, в который вовлекается крестьянство.

Позднее в связи с развитием капитализма попытки государственного регулирования промысла ликвидируются.

В 1809 г. в Лубнах провизор Дель открыл аптеку, в которой занялся скупкой дикорастущих лекарственных трав от перекупщиков.

Закупаемые травы перепродавались иногородним покупателям и за границу. Но вследствие высоких сдаточных цен, обусловливаемых наличием ряда посредников-перекупщиков, аптека Деля не могла конкурировать с заграничными предприятиями и преемник Деля — Белявский — от заготовок дикорастущих видов перешел к возделыванию лекарственных растений.

Все это положило начало организованному использованию богатств флоры русского государства.

Позднее отдельные предприниматели, минуя перекупщиков, стали непосредственно сноситься с местным крестьянским населением и привлекать его к сбору дикорастущих растений. На этой базе возникли фирмы, специально занимавшиеся заготовкой и сбытом лекарственных растений. Наиболее крупной, по торговым оборотам, была фирма Снапира в г. Кременчуге: к началу XX столетия эта фирма вывозила за границу на десятки тысяч рублей различных дикорастущих лекарственных трав и импортировала травы заграничного происхождения.

В качестве экспортируемых значились: цветы липы и бузины, полынь, спорынья, дурман, белена, ликоподий, черника и др.

В качестве импортируемых — хинная корка, ипекакуана, кондуранго, сабадилла и др.

Часть заготовляемого сырья шла на химико-фармацевтические заводы (Феррейн, Келлер, Снапир и др.), где вырабатывались галеновые и фитохимические препараты, часть сырья попадала в земские и частные аптеки.

Главнейшими дореволюционными районами заготовок лекарственного сырья были:

1) Центральный (б. Тверская, Владимирская, Ярославская, Костромская и Московская губ.), дававший ликоподий, аптечную ромашку, спорынью и отчасти мужской папоротник;

2) Украинский (б. Полтавская губ.), представленный двумя центрами: Лубенским и Кременчугским. Оба эти центра давали почти всю довоенную номенклатуру дикорастущего лекарственного сырья;

3) Уральский, дававший основную массу солодкового корня с центром в г. Уральске, где существовал завод по переработке солодкового корня на лакричный экстракт;

4) Чимкентский, дававший цитварную полынь, произрастающую в больших количествах в Чимкентском, частью в Ташкентском и Джизакском районах и по берегам реки Сыр-дарьи с центром в г. Чимкенте, где находился сантониновый завод. Последний перерабатывал цитварную полынь на сантонин и являлся монопольным поставщиком сантонина всему миру.

Таким образом, капиталистический период в России, в отношении сбора лекарственных растений, характеризуется следующим:

1) возникновением двух украинских центров по заготовке и сбыту лекарственных растений (Лубны и Кременчуг);

2) возникновением на базе зарослей специальных промыслов — солодкового и сантонинового;

3) недостаточным потреблением лекарственных растений отечественного происхождения внутри страны, вследствие слабого развития собственной химико-фармацевтической промышленности и сильной зависимости от заграничных фирм;

4) чрезвычайно слабой и разрозненной научно-исследовательской работой в области лекарственных растений.

Первая мировая война 1914—1917 гг. вскрыла эти недостатки и особенно зависимость страны от заграницы в снабжении лекарственным сырьем, вызвала лекарственный голод в стране и поставила царское правительство перед необходимостью создать специальную организацию при Управлении санитарной и эвакуационной части, возложив на нее изучение вопросов культуры и сбора дикорастущих лекарственных растений, а также проведение определенных мероприятий по заготовкам.

В 1915 г. Управление санитарной и эвакуационной части произвело сбор различных лекарственных растений на Кавказе, в Черноморской губернии и в других местах. В том же году департаментом земледелия было предпринято анкетное обследование дикорастущей лекарственной флоры России. Результаты его были опубликованы в сборнике «Современное положение в России промысла сбора, культуры и обработки лекарственных растений» (Петроград, 1916).

Большое количество ответов свидетельствовало о росте интереса к сбору и выращиванию лекарственных растений.

На основании анкеты было установлено, в каких районах страны собираются те или иные лекарственные травы и размеры этого сбора.

В 1916 г. в России, впервые в истории развития лекарственного дела, были проведены экспедиционные обследования дикорастущей лекарственной флоры.

Экспедиционные обследования были местного и общего типа. Местные экспедиционные обследования преследовали главным образом цель выяснения районов, где можно было бы немедленно организовать промышленный сбор лекарственных растений. Они проводились в следующих районах:

1) на восточном Кавказе — по выявлению запасов дурмана, белены, валерианы, белладонны и ятрышников;

2) на Черноморском побережье — по выявлению запасов валерианы, белладонны, скополии;

3) в Крыму — по выявлению распространения и запасов белладонны;

4) на Урале — то же по адонису, наперстянке и валериане;

5) в Семиреченской области — то же по акониту.

Общие обследования были организованы с целью возможно более полного выяснения в обследуемых территориях ряда эксплоатационных вопросов, связанных со сбором и культивированием лекарственных растений. Для этого были организованы три экспедиции и одно специальное обследование по дурману и белене в Донской и Кубанской областях.

Первая экспедиция во главе с Б. А. Федченко, В. И. Липским и В. А. Дубянским работала в Средней Азии. Она была разделена на три отряда.

Первый отряд, под руководством Б. А. Федченко, обследовал Асхабадский уезд в Закаспийской области и часть Асхабадской провинции в северной Персии, а также горный район Копет-дага. В Бухаре были обследованы районы Термеза и Сарая, горы Хугитанка, среднее течение Пянджа и Дарвазский район. Этим отрядом было обращено особое внимание на изучение местных лекарственных средств и выяснена возможность развития в крае таких культур, как клещевина, кунжут, мак и др.

Второй отряд, под руководством В. А. Дубянского, произвел детальное обследование Мервского уезда Закаспийской области, а также Красноводского уезда. Этим отрядом были обнаружены заросли ценных

лекарственных растений пустынного типа: Ferula galbaniflua, Dorema ammoniacum, растущих в границах России только в Закаспийской области. В Красноводском уезде по горным склонам Копет-дага были выявлены обширные рощи горького миндаля.

Третий отряд, под руководством В. И. Липского, работал в Сыр-Дарьинской, Самаркандской и Ферганской областях. Им отмечены различные виды Ferula, дающие камеди и смолы, и заросли местных форм валерианы, встречающиеся в степной и предгорной частях области.

Вторая экспедиция, под руководством Н. Н. Монтеверде, обследовала поволжские уезды б. Самарской, Саратовской и Астраханской губ. и Уральскую область, где изучались методы сбора солодкового корня и культуры стручкового перца и горчицы.

Третья экспедиция, под руководством В. Н. Любименко, работала в б. Таврической губ. и Крыму. Она добыла интересные данные по распространению в этом районе некоторых лекарственных и технических растений (белладонна, кермек и др.).

Обследования дурмана и белены в Донской и Кубанской областях и белладонны в Крыму производились Ф. А. Сацыперовым одновременно с проведением заготовок по этим видам.

На основе полученных материалов были начаты заготовки дикорастущих растений в соответствующих районах.

Важнейшими районами заготовок в 1916 г. были следующие (по районированию, принятому организацией):

1) Северный Кавказ, где производилась заготовка валерианы, дурмана, белены и адониса;

2) Закавказье, где заготовлялись: белладонна, кавказская ромашка, валериана, лавровый лист, миндаль и гранатник;

3) Черноморское побережье, где заготовлялись: белладонна, валериана, скополия, эвкалипт, лавровый лист, водяной перец и дурман;

4) Крым, где заготовлялась белладонна;

5) Юго-западный район (б. Бессарабская, Херсонская, Подольская, Полтавская, Харьковская, Воронежская, Таврическая губ. и Донская область), где заготовлялись: адонис, белена, дурман, ромашка аптечная, валериана и алтей;

6) Северо-западный район (б. Псковская, Витебская, Смоленская, Минская, Могилевская, Черниговская, Киевская и Волынская губ.). Здесь заготовлялись: крушина, ландыш, ромашка аптечная, белена, дурман, папоротник мужской, валериана, ликоподий, черника, малина, земляника и клюква;

7) Северный район (б. Прибалтийский край, Тверская, Новгородская, Ярославская, Костромская, Олонецкая, Архангельская и Вологодская губ.), где заготовлялись: папоротник мужской и клюква;

8) Юго-восточный район (б. Астраханская, Саратовская, Пензенская, Нижегородская, Симбирская, Казанская, Самарская, Уфимская, Вятская, Пермская, Оренбургская губ. и Уральская область). Здесь заготовлялись: адонис, ландыш, папоротник мужской, можжевеловые ягоды;

9) Средняя Азия, за исключением Семиреченской области, где заготовлялся миндаль сладкий и горький;

10) Семиреченская область, в которой заготовлялся аконит.

Наибольшее экономическое значение в вышеприведенных районах заготовок имел сбор дурмана на Северном Кавказе в количестве до 25 т, в Одесском округе — 49 т, Донской области — 49 т; кавказской ромашки в Центральном Закавказье — до 164 т; лаврового листа в Кутаисской губ. — до 43 т и на Черноморском побережье — 16 т; валерианы в Павловском уезде Воронежской губ. — до 18 т; алтея в Пав-

ловском и Острогожском уездах Воронежской губ. — до 10 т; крушины в Великолукском и Торопецком уездах Псковской губ. — до 75 т; клюквы в Северо-западном районе — свыше 16 т и в Северном районе — до 51 т; адониса в Златоустовском, Челябинском и Троицком уездах Оренбургской губ. — свыше 12 т; ландыша в Сызранском районе — 1,2 т; миндаля сладкого и горького в Туркестане — до 17 т.

Всего в 1916 г. было заготовлено 1918 т на сумму 1 560 000 руб.

Период империалистической войны можно охарактеризовать введением промысла сбора дикорастущих лекарственных растений в новых районах (Крым, Кавказ и др.) и несколько более продуктивным использованием старых районов сбора.

Однако резкого сдвига, по сравнению с предыдущим периодом, не наблюдалось, и царская Россия не в состоянии была преодолеть лекарственный голод, в котором она очутилась во время войны.

Только после Великой Октябрьской социалистической революции проблема лекарственного сырья была поставлена, как часть общей сырьевой проблемы, направленной к освобождению всех отраслей народного хозяйства от иностранной зависимости.

В центре внимания была поставлена задача создать собственную советскую химико-фармацевтическую промышленность на отечественном сырье.

Уже в период гражданской войны начинается работа по налаживанию и объединению заготовок дикорастущего лекарственного сырья. Поднимается вопрос о культуре лекарственных растений. Развертывается научно-исследовательская работа.

Первое Всероссийское совещание по лекарственным растениям при Высшем совете народного хозяйства в 1921 г., Всесоюзное совещание при Госплане СССР в 1925 г., экспедиционная деятельность института химико-фармацевтической промышленности им. Серго Орджоникидзе (ВНИХФИ) и, наконец, организация в 1931 г. специального Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных растений (ВИЛАР) с сетью зональных станций по периферии — последовательные этапы развития и углубления научно-исследовательской работы в этой области.

На базе советской науки быстро вводятся и внедряются в колхозное производство ценные культуры, сырье которых ранее ввозилось из-за границы (опийный мак, белладонна, наперстянка, шалфей, валериана и др.).

Успешно развивается культивирование инсектисидных растений, например далматской ромашки, площадь под которой исчисляется в несколько тысяч гектаров. Вопросы интродукции субтропических лекарственных растений приобретают практическое значение, и работа над ними переходит к широким экспериментальным начинаниям (хинное дерево, кассия, пилокарпус и др.).

Параллельно с развитием культуры лекарственных растений возрастает и расширяется заготовка дикорастущих видов. Некоторые растения, которых ранее вовсе не заготовляли или заготовляли в ничтожных количествах, ныне заготавливаются в сотнях и тысячах тонн сырья (шиповник, папоротник, алтей, солянка, скополия, адонис, валериана, анабазис, эфедра и др.).

В период Великой Отечественной войны лекарственные растения привлекли к себе большое внимание со стороны научных сил страны и советской общественности. Начато и частью выполнено большое, широкое порайонное изучение лекарственных растений, выявлены новые районы, пригодные для промышленных сборов. Заготовки охватывают почти все республики, края и области СССР; они приблизились к местам

потребления и каждая область использует собственное сырье, прекратив существовавший ранее порядок, когда больше половины областей ввозили сырье из других областей.

За последние годы в СССР исследованы и изучены сотни отечественных дикорастущих растений, среди которых обнаружено много новых алкалоидоносных и глюкозидных видов, обладающих ценными лекарственными свойствами и получивших широкое применение в практике здравоохранения и ветеринарии (солянка Рихтера, крестовник широколистный, вьюнок шершавоватый, желтушник, синюха лазурная, сушеница и много других).

Все это достигнуто благодаря условиям, созданным нашей партией и правительством для развития научно-исследовательской работы в СССР.

В СССР проводится также изучение средств народной медицины. Изучается огромное число растений, которые считались лекарственными и на протяжении веков эмпирически применялись среди народов Советского Союза, Китая, Монголии, Тибета, Индии, Афганистана, Ирана.

Изучение ведется в порядке систематического углубленного исследования растений с ботанической, химической, фармакологической и клинической сторон.

Если в прошлом эта работа велась лишь отдельными специалистами и носила случайный характер, то в настоящее время она широко развернута в ряде научно-исследовательских институтов и вузов страны.

Ведущая роль в этом деле принадлежит Всесоюзному институту лекарственных растений, Всесоюзному химико-фармацевтическому институту, коллективам Томского, Тбилисского и других фармацевтических и медицинских институтов и вузов. Работа уже дала много ценного, и ряд новых лекарственных объектов описан в настоящей книге.

НОМЕНКЛАТУРА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Многие растения, входящие сейчас в фармакопеи разных стран, а также применяющиеся в народной медицине, перешли к нам из практики древних народов. Например, североамериканские индейцы с незапамятных времен знали о целебных свойствах канадского желтокорня и сенеги. В Китае еще за 3000 лет до нашей эры были знакомы с лекарственными свойствами ревеня, спорыньи, эфедры. В Египте в том же приблизительно периоде уже применяли для лекарственных целей клещевину, опийный мак, дурман, горчицу, морской лук и другие растения.

На базарах Китая, Афганистана и других восточных стран в настоящее время существуют аптекарские лавки, в которых можно познакомиться с многочисленными представителями лекарственных растений древней арабской, индийской и тибетской медицины, а также с рецептурой приготовления соответствующих лекарств.

История описания этих растений восходит к древним арабским, индийским, китайским и тибетским «травникам», которые являются прообразами современных государственных фармакопей.

Эти травники свидетельствуют о применении очень большого количества разнообразных растений, число которых, по исчислению некоторых авторов, доходит до 12 000.

Такая обширная номенклатура лекарственных растений объясняется, в первую очередь, условиями, в которых находилась первобытная медицина, и тем, что обращение к природе в поисках средств от всяких болезней осуществлялось отдельными племенами и родами, обожест-

влявшими природу и считавшими, что все растения должны содержать какие-либо лечебные вещества.

Лишь много позднее, по мере накопления опыта и изучения растений с точки зрения их медицинской полезности, номенклатура применяемых видов постепенно суживается. Внимание останавливается главным образом на относительно небольшом числе растений.

Веками накоплявшийся опыт использования лечебных свойств растений привел к созданию «народной медицины». Однако умение и право пользоваться лекарственными растениями приобрели замкнутый, кастовый характер и стали почти безраздельной привилегией жреческого сословия.

Это было причиной очень медленного развития подлинных знаний лечебных свойств растений и неизбежного отставания в столь важной области, какой всегда являлась для человека борьба с болезнями.

Постепенно, хотя и чрезвычайно медленно, методы примитивного лечения теряли значение. Отдельные выдающиеся философы, врачи и ботаники стали обобщать народный опыт, создавать системы и излагать их в своих трудах. Это способствовало развитию медицины и, в частности, науки о лекарственных растениях.

Первое дошедшее до нас обстоятельное сочинение о лекарственных растениях принадлежит крупнейшему мыслителю и врачу древней Греции, одному из родоначальников научной медицины, Гиппократу, жившему в 460—377 гг. до нашей эры. Гиппократ сделал попытку собрать и привести разрозненные наблюдения и сведения о лекарственных растениях в определенную систему и описал 236 растений, которые применялись в медицине того времени. Одной из основных заслуг Гиппократа является его стремление освободить медицину от балласта суеверий. Однако состояние естественных наук того времени не позволило Гиппократу сделать достаточно правильные выводы. Гиппократ считал, что все части целебного растения одинаково полезны и поэтому растение применялось им целиком.

Только спустя шесть столетий римский философ и врач Гален сделал крупнейший шаг вперед в области познания процессов, происходящих в живом организме, и в области человеческих представлений о роли и значении лекарственных растений. Гален решительно выступил против взглядов Гиппократа и его последователей, утверждавших, что лекарственное растение должно применяться целиком. Гален доказывал, что каждое целебное растение приносит больному излечение благодаря тому, что содержит определенное полезно действующее вещество.

Следуя этой теории, Гален первый применил на практике и систематизировал многообразные методы переработки лекарственных растений. Гален научил своих современников извлекать содержащиеся в лекарственных растениях полезные вещества. Он поднял на небывалую до него высоту технику фармацевтического дела и ввел множество новых лекарственных форм: настои, отвары, растворы, микстуры, сборы, лепешки, пилюли, соки растений и т. п.

После Галена особенно серьезно изучали лекарственные растения арабы. Они первые ввели испытания действия растений на животных. Арабы положили начало науке о ядах и противоядиях. В XVI веке у арабов насчитывалось 1400 видов лекарственных средств растительного происхождения.

В том же XVI веке врач Парацельс внес коренное преобразование в медицинскую науку. Он ввел в медицину химию и занялся химическим изучением лекарственных растений. Развивая идеи Галена, Парацельс указывал, что в каждом растении действует лишь определенное вещество. Он считал нерациональным и даже вредным применять растение

целиком, называя его «супной приправой». В отличие от Галена, он стремился обосновать свои принципы химическими анализами. Парацельс пытался извлечь из растений главнейшие действующие вещества в их чистом виде. Впрочем, ни Парацельсу, ни его ближайшим последователям достигнуть этого в полной мере не удалось. Этому препятствовал низкий уровень химии и других естественных наук того времени.

Несмотря на это, значение парацельсистов было весьма велико. Они стремились критически относиться к лекарствам, добытым ими из различного сырья и, в частности, из растений. Они упорно изучали их состав и тем самым положили начало химическому анализу лекарственных растений.

Идею парацельсистов, пытавшихся извлечь из растений главнейшие целебные вещества в чистом виде, удалось осуществить лишь спустя три столетия.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Лекарственные растения являются важным сырьем для получения лекарственных препаратов. Ввиду наличия в лекарственных растениях особых целебных веществ (алкалоидов, глюкозидов, слизи, сапонинов, эфирных масел и др.), они употребляются для медицинских целей.

В научной медицине наибольшее применение имеют лекарственные растения, содержащие алкалоиды и глюкозиды.

Алкалоиды

Около 150 лет назад впервые из опия был добыт алкалоид морфин. Затем был открыт ряд других алкалоидов: хинин, атропин, кокаин и др.

В настоящее время насчитывается уже около 700 алкалоидов.

Алкалоиды, извлеченные из растения, в большинстве случаев представляют собой твердые вещества кристаллического или аморфного (некристаллического) строения; некоторые из них — летучие жидкости с сильным запахом, например никотин из листьев табака, анабазин из травы анабазиса и др. Алкалоиды обычно горьки на вкус, легко растворяются в спирте и эфире и незначительно растворяются в воде. Многие алкалоиды ядовиты, однако при введении в организм в малых дозах (0,01 г или еще меньше) они часто оказывают лечебное действие.

По химическому составу алкалоиды — азотистые соединения основного характера, т. е. при взаимодействии с кислотами дают соли.

Большинство алкалоидов состоит из углерода, азота, водорода и кислорода. В жидких алкалоидах кислород обыкновенно отсутствует.

Приведем действие некоторых важнейших алкалоидов.

Атропин, добываемый из скополии, белладонны и других растений, возбуждает центральную нервную систему и, оказывая одновременно парализующее действие на периферию парасимпатической нервной системы, вызывает расширение зрачка.

Морфин (из мака) и *скополамин* (из скополии и белладонны) действуют успокаивающе на нервную систему.

Кокаин (из листьев кока), впрыснутый под кожу, сильно притупляет чувствительность нервов и применяется для обезболивания при операциях.

Пилокарпин (из растения пилокарпус), в отличие от атропина, суживает зрачки.

Стрихнин (из семян чилибухи) является сильнейшим ядом. Введенный в кровь в количестве хотя бы 0,01 г, он вызывает временный паралич окончаний двигательных нервов, а в бóльших дозах — смерть.

Хинин, добываемый из хинного дерева, обладает жаропонижающим действием и широко применяется при малярии.

Платифиллин (из крестовника широколистного) оказывает антиспазматическое действие и применяется при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, при бронхиальной астме и других заболеваниях.

Сальсолин (из солянки Рихтера) способствует понижению кровяного давления и применяется при гипертонии.

Глюкозиды

Глюкозиды в чистом виде представляют собой нелетучие твердые вещества, в большинстве случаев кристаллического строения. Они хорошо растворяются в воде и спирте и обычно имеют горький вкус.

Химически глюкозиды являются соединениями некоторых видов сахаров, чаще виноградного (глюкозы), со спиртами, кислотами, красящими и дубильными веществами и др.

Многие глюкозиды так же, как и алкалоиды, сильно ядовиты.

Для лечебных целей они применяются в очень небольших дозах.

Из глюкозидов важнейшее значение имеют глюкозиды так называемой сердечной группы, т. е. оказывающие действие на деятельность сердца.

К этой группе относятся: *дигитоксин* (из листьев наперстянки), *адонидин* (из травы адониса), *конваллатоксин* и *конвалламарин* (из травы ландыша), *строфантин* (из семян строфанта).

Из растений, содержащих глюкозиды, действующие как слабительные средства, наибольшее значение имеют: *жостер* (в плодах содержатся рамноэмодин и другие глюкозиды), *ревень* (содержит в корнях реин, реум-эмодин), *крушина* (в коре содержится франгулин и др.), *сенна* (в листьях находится алоэ-эмодин, реин и др.), *алоэ* (в сгущенном соке листьев содержится алоин и другие вещества).

К глюкозидам относят также *сапонины* (содержащиеся в корнях истода, мыльнянки и др.), которые образуют в смеси с водой пену и принимаются внутрь в виде отваров как отхаркивающее.

* * *

Кроме алкалоидных и глюкозидных растений, важное значение для лечебных целей имеют еще следующие:

Слизистые, которые при отваре с водой дают слизь, например корень алтея, клубни салепа, семена льна и др. Они применяются в виде отваров внутрь при кашле или же в качестве мягчительных наружных средств.

Эфиромасличные, как-то: тимиан, чабрец и другие, содержащие сильно пахучие и улетучивающиеся масла. Они применяются для изготовления медицинских капель, микстур и пр.

Витаминные — для изготовления витаминных препаратов (шиповник, примула и др.).

Многие растения применяют в качестве потогонных или мочегонных средств или же наружно — для полосканий, в виде присыпок и т. д.

ПРЕПАРАТЫ

Из лекарственных растений на специальных заводах, в лабораториях и в аптеках изготовляют различные медицинские препараты, которые затем отпускают по рецептам врачей.

Некоторые лекарственные растения поступают в аптеки в непереработанном виде: шалфей, ромашка, черника, малина и др. Аптеки отпускают их без дополнительной обработки или изготовляют по рецептам врачей те или иные лекарства (отвары, смеси и пр.).

На заводах и в химических лабораториях из лекарственных растений изготовляют галеновые и химические препараты.

Галеновые препараты

К галеновым препаратам относятся: экстракты (вытяжки), настойки, мази, пластыри, смеси, порошки и пр.

I. Экстракты представляют собой сгущенные извлечения.

По консистенции различают:

1. *Жидкие экстракты* — Extracta fluida, легко и быстро выливающиеся из сосуда.

2. *Густоватые экстракты* — Extracta tenua, имеющие консистенцию патоки или свежего меда.

3. *Густые экстракты* — Extracta spissa, обладающие такой степенью густоты, когда при обыкновенной температуре они не выливаются из сосуда, а растягиваются в нити или полосы, сливающиеся затем в сплошную массу.

4. *Сухие экстракты* — Extracta sicca, представляющие собой высушенные, легкие, губчатые, пористые массы или порошки.

Согласно требованиям VIII Государственной фармакопеи СССР, получение экстрактов, т. е. экстрагирование (извлечение), производят при помощи растворителя, специально подобранного для данного лекарственного растения. В качестве растворителей применяют: воду, спирт различной концентрации, реже эфир, смесь эфира со спиртом. В некоторых случаях к растворителю добавляют глицерин, соляную и другие кислоты.

Процесс экстрагирования проводят при комнатной температуре (15—20°).

Лекарственные растения, подлежащие экстрагированию, должны быть предварительно соответственно измельчены или изрезаны.

При изготовлении жидких экстрактов извлечение ведут методом перколяции (вытеснения). Для этого 100 весовых частей растения смачивают в особом сосуде достаточным количеством растворителя, добавляя его до полного равномерного пропитывания растения. Оставляют на 4—6 часов, после чего набухший материал плотно укладывают в перколятор при открытом спускном кране, добавляя такое количество растворителя, чтобы слой его над поверхностью плотно уложенного растительного материала составлял 30—40 мм.

Вытекшую из крана жидкость вливают обратно в перколятор, закрывают кран и оставляют на 24 часа, затем медленно перколируют. Перколирование продолжают до полного истощения материала, что контролируется пробами, описанными в соответствующих статьях Государственной фармакопеи СССР.

В крупном заводском производстве приготовление экстрактов ведут обыкновенно механизированным способом.

Густые и сухие экстракты изготовляют методом мацерации (настаивания) или способом, описанным выше для жидких экстрактов, но без разделения на первичные и вторичные извлечения.

Экстракты должны обладать запахом и вкусом тех веществ, из которых они изготовляются.

II. Настойки представляют собой жидкие прозрачные, более или менее окрашенные спиртные, спиртоводные, спирто-эфирные или эфирные извлечения, приготовляемые также методами мацерации (настаивания) или методом перколяции (вытеснения).

При изготовлении настоек обрабатываемые и растворяемые вещества берут в весовых частях, а растворитель (извлекающую жидкость) в объемных.

Изготовление настоек ведут при температуре 15—20°. Настойки отстаивают при температуре 8—10° в течение нескольких дней, после чего фильтруют. Некоторые настойки в чистом виде отпускают из аптеки по рецептам врачей. Многие настойки продаются под названием различных капель: мятные, валериановые и др.

Следует указать, что путем экстракции или настаивания из растений извлекается вся сумма содержащихся в них алкалоидов, глюкозидов и других веществ. Эти препараты обладают тем недостатком, что, наряду с необходимыми и полезными веществами, в них содержатся всевозможные балластные вещества: камеди, белки, смолы, слизи, дубильные вещества и т. п.

Еще несколько десятков лет назад полагали, что галеновые препараты представляют наибольшую медицинскую ценность в том случае, если они изготовлены путем полного извлечения из растения всех содержащихся в нем веществ. Однако постепенно, в результате ряда наблюдений, возникло представление о балластных веществах, которые не только бесполезны, но иногда приносят даже вред.

В связи с этим, в конце прошлого века начали выпускать галеновые препараты, называемые диализатами. При изготовлении этих новых препаратов особым методом — диализом — устраняются ненужные вещества.

III. Кроме экстрактов и настоек, к галеновым препаратам относятся также разнообразные м а з и, п л а с т ы р и, с м е с и, п о р о ш к и и т. д., в состав которых входят и лекарственные растения. Для указанной цели растения употребляют в виде порошков, экстракта или же водного отвара.

Химические препараты

Из лекарственных растений алкалоиды, глюкозиды и другие вещества в чистом виде получают также путем сложной химической обработки в форме аморфных (некристаллических) или кристаллических соединений. Применение алкалоидов и глюкозидов в чистом виде имеет то преимущество, что их легче дозировать по указанию врача, причем больной избавлен от необходимости принимать вместе с ними многие ненужные вещества, которые могут вызвать побочное действие, иногда вредное для организма.

Подавляющее большинство алкалоидных и глюкозидных растений содержит по нескольку видов действующих веществ. Так, например, в коре хинного дерева уже открыто 20 видов алкалоидов. Наука стремится дать индивидуальную оценку каждому отдельному алкалоиду. В связи с этим, во всех почти странах мира работают над выделением и изучением строения и медицинского действия отдельных изолированных алкалоидов и глюкозидов.

Из десятков тысяч видов растений до настоящего времени исследовано лишь около 1500.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА СБОРА

Предварительные замечания

Работники заготовительных организаций и сборщики лекарственных растений соприкасаются в своей деятельности с сырьем, которое служит для врачебно-медицинских целей. Уже это одно должно повысить у них чувство ответственности за выполняемую работу, и они должны стремиться к систематическому повышению квалификации.

Особенно важно повышать квалификацию бригадирам и сборщикам, от которых прежде всего зависит успех заготовок.

Бригадиры и сборщики должны уметь распознавать растения, подлежащие сбору, и должны безошибочно отличать их от других похожих

на них видов. Для этого бригадиры и сборщики должны обладать минимумом ботанических знаний, которые они могут получить из любого учебника ботаники для средней школы. Прежде всего необходимо знание элементарной морфологии растений (т. е. внешнее расчленение растений и их ботаническая терминология). Без этих знаний научиться определять и отличать нужные растения, даже по специальным пособиям, невозможно.

Важно также повышать квалификацию приемщикам лекарственных растений, играющим важную роль при приемке и оценке качества сырья, доставляемого непосредственно сборщиками.

Следует иметь в виду, что заготовленное лекарственное сырье представляет собой полноценный материал лишь в том случае, если оно по составу и по внешнему виду отвечает установленным требованиям. В противном случае не только снижается стоимость готового лекарственного препарата, но и затрудняется дозировка и применение лекарства, изготовленного из такого сырья, а в некоторых случаях может быть нанесен прямой ущерб здоровью человека.

Наиболее рациональным методом технического контроля, гарантирующего правильное определение качества заготовленного сырья, является, конечно, лабораторный анализ; однако по условиям обстановки на первичных заготовительных пунктах это не всегда возможно осуществить, и большей частью приходится ограничиваться органолептической оценкой. Надо сказать, что при определенном навыке эта оценка позволяет достаточно точно судить о качестве сырья и, во всяком случае, об его надлежащем внешнем виде.

Если внешний вид сырья не соответствует установленным требованиям, это часто означает, что сырье не удовлетворительно и по содержащимся в нем лекарственным веществам. Например, наличие сверх установленной нормы примесей других растений или же частей данного растения, не подлежащих сбору, приводит в лучшем случае к снижению содержания полезных веществ.

Еще более важным внешним показателем служит цвет заготовленного сырья. Если заготовленное сырье не сохранило естественной окраски, это означает, что в нем, в результате неправильной сушки, произошли нежелательные изменения, понизившие его медицинскую полезность.

Для предупреждения брака и получения наиболее полного выхода доброкачественного сырья, каждый сборщик должен хорошо усвоить необходимые методы работы, начиная от правильного определения срока сбора и кончая упаковкой и доставкой сырья на заготовительный пункт.

Сборщики, бригадиры, инструкторы должны иметь в виду, что сырье от самого полноценного растения, обладающего на корню лучшими лекарственными свойствами, при неумелой или небрежной заготовке может быть превращено в неисправимый брак.

Сроки сбора и фазы развития растений

Сроками сбора лекарственных растений мы называем промежутки времени, охватывающие такие периоды развития растений, во время которых эти растения следует собирать для лекарственного использования.

Сроки сбора лекарственных растений обыкновенно указываются в календарных периодах. Однако календарные периоды приводятся лишь для общей ориентации и в отдельных случаях могут не совпадать с теми фазами развития (вегетации) растений, когда их необходимо собирать.

Объясняется это зависимостью развития растения от ряда факторов, как-то: от географического положения места произрастания растений, от метеорологических условий данного года, от почвенных условий и т. д. Поэтому точными сроками сбора лекарственных растений должны яв-

ляться главным образом указания, характеризующие определенные фазы развития растений по внешним признакам. Эти фазы неодинаковы для отдельных видов растений и устанавливаются экспериментально с учетом получения наиболее высокого содержания действующих веществ в сырье.

Правильное определение сроков сбора и точное их соблюдение играет существенную роль. Пониженное качество сырья, а иногда полная непригодность его являются часто результатом преждевременного или запоздалого сбора. При несвоевременном сборе сырье обыкновенно не удовлетворяет установленным требованиям: отдельные части растений обычно недоразвиты или переросли, общая окраска не имеет должного цвета, содержание действующих веществ, как правило, оказывается ниже требуемых норм.

Учитывая это, остановимся подробнее на периодах сбора.

Общеизвестно, что самой важной составной частью лекарственных растений с точки зрения их фармакодинамической ценности являются действующие лекарственные вещества.

Локализация этих веществ в различных частях растений неравномерна: в одних частях растения они накапливаются в больших количествах, в других — встречаются в малых количествах, а иногда вовсе отсутствуют. Этим объясняется то обстоятельство, что от каждого растения в большинстве случаев используются только отдельные его части, как-то: почки, кора, или листья, корни и т. д.

В то же время количество действующих веществ, содержащихся в отдельных органах растения, сильно меняется в зависимости от фазы развития растений, а также и от индивидуальных особенностей самих действующих веществ. Например, действующее вещество цитварной полыни — сантонин (лактон сантониновой кислоты) накопляется в цветочных корзинках цитварной полыни в наибольшем количестве в период «бутонизации» корзинок, т. е. когда эти корзинки еще замкнуты и цветки не раскрылись. С полным развитием и распусканием цветков содержание сантонина резко уменьшается, а к созреванию семян вовсе исчезает.

Листья майского ландыша, собранные за 2—3 недели до начала цветения, оказываются почти в два раза богаче действующими веществами (активно действующими на сердце глюкозидами), чем во время цветения.

В корне алтея, богатом содержанием слизи и крахмала, наименьшее количество слизи содержится в период цветения (в июне), затем постепенно возрастает и достигает максимума перед самым периодом зимнего покоя (осенью). Равным образом и содержание крахмала в алтее изменяется в том же направлении: наименьшее — во время цветения, наибольшее — осенью, затем понижается.

Обратное явление мы наблюдаем у солодкового корня, действующим веществом которого является глицирризин. Наибольшее количество глицирризина в солодке оказывается в первой стадии вегетации (перед цветением), а наименьшее — к концу вегетации.

Исследования уральской солодки, проведенные в 1929 г., дали следующие результаты (см. таблицу).

Фаза развития растения	Время сбора	Содержание глицирризина в %
Начало вегетации . . .	23 мая	6,5
Перед цветением	28 июня	10,0
Во время цветения . . .	30 июля	4,5
Прекращение вегетации .	25 октября	3,0

В связи с приведенными данными интересны наблюдения над ядовитыми растениями.

Уже давно было подмечено, что многие ядовитые растения в некоторые времена года теряют свою ядовитость, или сохраняют ее в незначительной степени: например, табак, содержащий ядовитый алкалоид никотин, или мак, содержащий сильно действующий алкалоид морфин, будучи к концу своего вегетационного периода — к осени — весьма ядовитыми, в начале вегетационного периода — весной — не проявляют столь сильного действия. На примере других растений можно наблюдать обратные явления. Это относится главным образом к растениям, у которых действующие вещества откладываются в подземных органах. Так, клубни безвременника наиболее ядовиты, т. е. содержат наибольшее количество алкалоида колхицина, весной и постепенно утрачивают ядовитость к концу своего годичного роста — к осени.

Подобные же колебания наблюдаются и в отношении других находящихся в растениях веществ (глюкозидов, слизей, сапонинов и пр.).

Интересные сведения о колебании ядовитости растений приводит проф. Л. М. Кречетович[1]. Он указывает, что ядовитость растений колеблется соответственно временам года, т. е. фазам развития ядовитого растения. Большинство ядовитых растений становится особенно ядовитым ко времени цветения: например, калужница из семейства лютиковых до цветения может быть без вреда скармливаема скоту, а с момента появления цветочных бутонов вызывает отравление, обусловливаемое содержанием большого количества ядовитого вещества анемонола. Некоторые растения становятся ядовитыми в определенные месяцы, например бешеный огурец (Ecballium elaterium) ядовит только в июле, что, вероятно, связано с наступлением фазы цветения.

Ограничимся приведенными примерами и перейдем к характеристике периодов сбора лекарственных растений по отдельным фазам развития этих растений.

Хотя развитие растения представляет собой непрерывный процесс изменений, мы, однако, легко различаем моменты, разделяющие весь цикл развития растения на отдельные периоды, так называемые фазы развития.

Разумеется, резких границ между отдельными фазами жизни растения провести невозможно, так как в силу непрерывности развития смена процессов, характеризующих данную и последующую фазу развития, наступает медленно и переход из одной фазы в другую совершается постепенно.

Однако конечное состояние растения в данной фазе развития может быть легко отличимо: например, период распускания почек, период отцветания, созревания, осыпания семян и т. п.

Время начала каждого периода развития растения и продолжительность этого периода определяется климатическими условиями данного года и места, а также и другими условиями внешней среды.

Кроме влияния среды, на характер развития растения проявляются еще воздействия внутренних особенностей растительных организмов, приобретенных и унаследованных ими на протяжении многих лет.

Остановимся на характеристике отдельных фаз развития растений, как на основных периодах, чаще всего указываемых в качестве сроков сбора лекарственных растений.

Важнейшие из них в порядке последовательного развития следующие:

1) распускание почек;
2) развитие листьев;
3) цветение;
4) плодоношение;
5) увядание.

[1] Л. М. Кречетович. Ядовитые растения СССР. М., 1940.

Заметим, что в природе нет однообразия и поэтому указанный выше порядок прохождения фаз не является общим для всех видов: одни цветут раньше, а потом покрываются листьями, другие, — наоборот.

Распускание почек и сроки сбора почек и коры

Распускание почек является первым внешним признаком начала жизнедеятельности растений. В зависимости от срока наступления весны и ее продолжительности соответственно протекает распускание почек в бóльший или меньший промежуток времени. Распускание почек — одна из самых коротких фаз развития растения.

Почка представляет собой зачаточный побег или его вершину и состоит из короткой стеблевой части, покрытой недоразвитыми листовыми образованиями (кроющими листьями). По положению на ветке почки делятся на верхушечные, из которых развивается прямое продолжение ветви, и пазушные, закладывающиеся в углу, образованном стеблем и листом, т. е. в пазухе последнего. Почки бывают листовые и цветочные. В первом случае почка является сильно укороченным зачаточным листостебельным побегом, который покрыт сближенными, не вполне развившимися листьями; во втором — нераспустившимся цветком или соцветием.

Почки образуются на растении осенью, но собирать их осенью или в течение зимы не рекомендуется, так как в это время они не дают полноценного продукта.

Самым лучшим временем сбора почек считается та фаза их развития, когда почки тронулись в рост, набухли, но не распустились, т. е. когда кроющие их листочки еще не начали расходиться. В это время они наиболее богаты бальзамическими и смолистыми веществами.

Набухание почки длится несколько дней и характеризуется увеличением ее объема, раздвиганием наружных почечных чешуек и обнаруживается появлением на почечных чешуйках светлых каемок, полосок или уголков.

По мере набухания почки чешуйки раздвигаются все больше и больше, пока, наконец, сквозь верхушку не пробьется зелень (почка «лопнула»). Начало зеленения почечной верхушки является началом распускания почки, и к этому времени сбор почек должен быть закончен.

Одновременно с набуханием почек у деревьев и кустарников возобновляется деятельность камбия. Еще раньше начинается сокодвижение, которое можно обнаружить, если просверлить или сделать сильным ударом ножа отверстие в коре дерева и кустарника. Из него выделится пасока.

Период сокодвижения является лучшим временем для сбора коры, в это время кора легко отделяется от древесины.

Развитие листьев и сроки сбора листьев

Лист — орган питания. С появлением листьев начинается создание и накопление в растении органических веществ.

В наиболее полном виде лист состоит из следующих частей: пластинки — более или менее широкой и плоской части листа; черешка, на котором сидит пластинка; влагалища — расширенного основания черешка, охватывающего стебель, и, наконец, прилистников — листовидных придатков, сидящих попарно у основания листа.

Но далеко не у всех листьев имеются все перечисленные части; чаще встречаются листья не полные: без черешка (называемые сидячими), с черешком без влагалища, с влагалищем без черешка, с прилистниками и без прилистников.

Развертывание листьев длится некоторое время в зависимости от условий погоды и от биологических особенностей данного вида растения. Вполне развернувшимся развитым листом будет считаться такой, у которого листовая пластинка вполне раскроется — обе ее половинки будут находиться приблизительно в одной плоскости — и примет нормальный вид пластинки взрослого листа. С этого момента относительное положение одной половинки листовой пластинки по отношению к другой меняется очень мало; листовая же пластинка в целом продолжает увеличиваться в размерах, пока не достигнет величины, свойственной данному виду растения.

Сбор листьев следует начинать тогда, когда они вполне развернулись и достигли своего нормального развития. Сбор их обычно производят в течение всего лета, пока не начнется их увядание. Однако лучшим временем сбора считается период начального цветения растения. Собирать листья до начала цветения не рекомендуется. Сбор в это время, как показывают наблюдения, не дает полноценного сырья и, кроме того, ведет к истощению и ослаблению собираемых растений.

Цветение и сроки сбора цветов и трав

Цветение — один из наиболее часто указываемых периодов сбора лекарственных растений. С цветением связаны сроки сбора большинства лекарственных видов.

Период цветения у некоторых растений длится довольно долго.

Сроки сбора в период цветения разбивают обыкновенно на три отдельных периода — на три фазы цветения:

1) начало цветения;
2) полное цветение;
3) отцветание.

Эти фазы различают глазомерно по состоянию и степени развития цветков всего растения.

Цветок по внешнему виду очень резко отличается от всех остальных органов растения.

Он представляет собой видоизмененный листостебельный побег, приспособленный к целям полового размножения.

Цветок расположен на особой части стебля — ножке, называемой цветоножкой, или цветок лишен цветоножки, тогда он называется сидячим. Верхушка цветоножки, к которой прикреплены части цветка, образует цветоложе. Оно обычно имеет очень небольшую поверхность, так что части цветка расположены тесно друг около друга.

При основании цветоножки, или на ней самой, часто находятся маленькие листочки — прицветники. Иногда они бывают близко придвинуты к цветку и могут быть ошибочно приняты за околоцветник.

Величина и число частей цветка, форма их, детали строения чрезвычайно разнообразны, но у родственных растений они весьма сходны. Поэтому цветок имеет большое значение для распознавания и разделения растений на систематические группы.

Цветки могут располагаться поодиночке на конце стебля или в пазухах листьев, или могут быть сближены между собой, располагаясь на особых разветвлениях стебля, образуя соцветие.

Соцветия бывают самой разнообразной формы, смотря по характеру ветвления своего стебля. В зависимости от этого они носят названия: кисть, колос, початок, сережка, щиток, метелка, корзинка и др.

В период цветения, кроме цветов, от многих растений собирают и другие части, как-то: листья, стебли, травы целиком и т. п., при этом сроки сбора растений уточняют по фазам цветения, т. е. по состоянию цветов. Так, цветочные корзинки аптечной ромашки (Matricaria chamo-

milla) рекомендуется собирать в тот период развития их, когда краевые язычковые белые цветки в корзинках находятся в распростертом положении, а цветочные корзинки инсектисидных ромашек (Pyrethrum carneum, P. roseum и др.) в тот период развития, когда срединные трубчатые цветки в корзинке еще находятся в фазе бутонизации, а краевые язычковые цветки успели уже распуститься.

Некоторые травы, например водяной перец, золототысячник, рекомендуется собирать в начале цветения; росянку, зверобой — во время полного цветения; плоды солянки, клубни ятрышниковых — немедленно по отцветании растений и т. д.

Плодоношение и сроки сбора плодов и семян

Фаза плодоношения характеризуется развитием и образованием плодов у растений. Плоды образуются в результате оплодотворения завязи цветка.

Различают плоды н а с т о я щ и е (истинные), развившиеся только из завязи, и плоды л о ж н ы е, в образовании которых, кроме завязи, принимают участие и другие части цветка, обыкновенно цветоложе и чашечка. Настоящим плодом, например, является коробочка мака, ягоды смородины, ягоды черники, лесной орех. Примером ложного плода можно назвать яблоко, грушу, шиповник, где мясистая часть плода развилась из цветоложа.

Так как в цветке бывает либо одна завязь, либо несколько или много, то плоды как настоящие, так и ложные разделяют на простые или сборные (сложные); простые — в тех случаях, когда завязь одна, и сборные — когда завязей несколько или много. Например, в цветке мака, смородины, лесного ореха, яблони или груши завязь одна и потому плоды этих растений простые (настоящие — у первых трех и ложные — у двух последних). В цветке же водосбора, зимовника, пиона завязей несколько, каждая из них превращается в плод — листовку, и тогда у этих растений плод — сборная листовка. В цветке лютика завязей также несколько, но каждая завязь превращается в плод — семянку, поэтому сборный плод лютика состоит из семянок. У всех названных растений в образовании сборного плода принимают участие лишь завязи, следовательно, плоды у них настоящие, сборные. У земляники и клубники в цветке много завязей, каждая из них превращается в плод (орешек), но и цветоложе принимает участие в развитии плодов: оно становится мясистым, сочным, ярким. Таким образом, у земляники или клубники плод ложный, сборный.

В цветке малины и костяники завязей также много, каждая завязь образует плод — костянку, цветоложе также разрастается и потому плоды у них сборные, состоящие из костянок.

В цветке шиповника много завязей, образующих плоды (орешки); вогнутое, кувшинчатое цветоложе окружает эти плоды и становится под конец сочным, мясистым, яркокрасным. Отсюда — плод у шиповника ложный, сборный, состоящий из орешков.

Сборные плоды следует отличать от соплодия. Соплодие развивается из соцветия, в котором мелкие цветки собраны в плотную массу. Единственная завязь каждого цветка такого соцветия развивается в простой плод; в этих случаях соплодие состоит из простых плодов, собранных в общую массу. Пример — шишковидное соплодие хмеля.

Настоящие плоды по своему строению разнообразны. Различают плоды сухие, сочные, вскрывающиеся, невскрывающиеся, односеменные, многосеменные и др.

При развитии плода стенка завязи превращается в околоплодник, который подразделяется на три слоя: наружный, средний и внутренний.

Вид плодов зависит от развития этих слоев и их консистенции. Так, у сухих плодов (у коробочки, стручка, боба) все три слоя сухие, деревянистые, жесткие; у ягоды (смородины, крыжовника, винограда) наружный слой околоплодника имеет вид тонкой прозрачной пленочки; средний же и внутренний слои — мясистые, сочные. В плоде сливы или вишни все три слоя развиты различно: наружный слой развит в виде тонкой, прозрачной пленочки; средний слой — мясистый, сочный, ярко-окрашенный, мягкий; внутренний же слой — толстый, твердый, как кость, сухой; он образует косточку, содержащую семя. Такие плоды называют костянками. Все разнообразие плодов можно, однако, свести к четырем основным типам (см. таблицу).

Околоплодник сухой		Околоплодник сочный
Семя одно	Орех, орешек, семянка, зерновка	Костянка
Семян несколько	Коробочка, стручок, стручочек, боб, листовка	Ягода

Оптимальными периодами сбора плодов для лекарственных целей являются обычно фазы их полного развития (созревания), которые характеризуются свойственной им окраской и некоторыми другими признаками. Например, плоды шиповника рекомендуется собирать в тот период, когда они приобрели присущую им в зрелом состоянии яркооранжевую окраску; плоды черники — когда они приобрели черно-фиолетовую окраску; плоды малины — когда плодоножка от них легко отделяется и т. д. В некоторых случаях плоды собирают до полного созревания; плоды тмина рекомендуется собирать не совсем зрелыми, так как будучи зрелыми, они при уборке легко осыпаются. Дозревание их происходит после сбора.

Увядание и сроки сбора корней и корневищ

Подземные части лекарственных растений — корневища, корни, клубни — собирают обыкновенно в период увядания надземных частей.

Корневища — это подземные органы стеблевого происхождения. Корневища бывают бурого, желтоватого или белого цвета. По форме корневища — тонкие, как нити или шнуры (пырей), толстые, мясистые (аир, касатик), простые неветвистые (ветреница), более или менее ветвистые (пырей). У одних растений корневища короткие, у других длинные, большей частью они или их ветви прямые; только у раковых шеек (Polygonum bistorta) они изогнуты змеевидно. Подземные корневища в редких случаях имеют вертикальное положение (у бо́льшей части видов валерианы, ландыша), обычно косое (у папоротников), а чаще горизонтальное. Нарастая, подобно всякому стеблю, на своем переднем конце, корневище на заднем конце отмирает: старые части его сгнивают, если оно ветвистое, ветви обособляются, и таким образом растение размножается и передвигается в новые места. На корневище заметны узлы и междоузлия; в мясистых, толстых корневищах междоузлия вздуты, отчего корневище имеет вид чёток. Листья обыкновенно в виде небольших пленчатых чешуек, в узлах корневищ недоразвитые.

Корневище часто образует придаточные корни. Корни развиваются только у высших растений, начиная с папоротникообразных (Pteridophyta): папоротников, хвощей, плаунов.

В обыденной жизни часто за корни принимают внешне похожие на них корневища.

Корень отличается от корневища следующими признаками: во-первых, корень не производит листьев, поэтому на корне нет и рубцов от опав-

ших листьев; во-вторых, кончик (верхушка) корня покрыт особым образованием в виде колпачка, так называемым чехликом, предохраняющим нежную верхушку корня от механических повреждений, в-третьих, боковые корешки нарождаются не на поверхности корня, а внутри его, они внутриродного (эндогенного) происхождения; наконец, внутреннее строение корня (первичное) совершенно иное, чем строение стебля.

В редких случаях корень бывает простым, одиночным, чаще же он ветвится, обыкновенно очень сильно, образуя целую систему, которую в практике заготовок называют просто «корнем».

Корневая система у растений различна. У одних (многих двудольных, однолетних и многолетних) она имеет вид более или менее длинного тонкого конуса. Это так называемая стержневая система. В этой системе ясно различается главный (иначе стержневой) корень, находящийся в центре системы и представляющий продолжение стебля.

У других, когда главный корень развивается слабо, боковые корни разрастаются, сильно ветвятся и придают всей системе вид пучка. В пучковатой (иначе мочковатой) системе не всегда можно найти главный корень.

В тех случаях, когда главный корень вскоре по выходе из семени отмирает, вместо него развиваются корни из основания стебля; такие корни называют придаточными. Они также придают системе вид пучка.

Корни в мочковатой системе расходятся во все стороны, распространяясь обычно в более верхних слоях почвы. Мочковатая система свойственна главным образом злакам и осокам. У некоторых мотыльковых, например у Glycyrriza (солодки), боковые корни углубляются на 2—3 м и, расходясь своими разветвлениями во все стороны, занимают пространство в несколько квадратных метров.

Наилучшим периодом сбора корней, корневищ и клубней принято считать ту фазу их развития, когда они по своей структуре становятся предельно мясистыми. Это бывает незадолго до перехода к состоянию зимнего покоя после увядания надземных частей растения. Однако в этот период растения уже трудно распознаются, и поэтому сбор проводят несколько ранее. При сборе же корней и корневищ с площадей возделываемых растений этот срок легко соблюсти.

Весной и во время цветения растений подземные их части обыкновенно становятся легковесными, дряблыми и непригодными для лечебного применения.

ТЕХНИКА СБОРА

Техника сбора лекарственных растений до сих пор находится на невысоком уровне и мало отличается от приемов, практиковавшихся много лет назад. Приспособления, применяемые для сбора, примитивны.

Садовые ножницы, ножи, лопаты, железные грабли, серпы, веялки — вот почти весь несложный производственный инвентарь, применяемый сборщиком лекарственных растений.

В подавляющем большинстве случаев приходится собирать не целые растения, а отдельные их части, зачастую очень нежные (цветы, листья, плоды). Собирать их надо возможно осторожнее, чтобы сохранить целость и внешний вид частей растений. Кроме того, при сборе необходимо внимательно рассматривать растения, чтобы не собрать негодные (пожелтевшие, перезрелые или подгнившие) части, которые могут испортить годное сырье.

Следует также учесть, что большинство дикорастущих лекарственных растений произрастает не чистыми зарослями, а в сообществе с много-

численными видами других растений. Отбор или отсортировка растений от посторонних трав после сбора не дают благоприятных результатов.

Однако не следует делать вывода, что техника сбора должна оставаться на примитивном уровне. Вполне возможно хотя бы частично механизировать отдельные ручные процессы: обрывание листьев, цветов и т. д. Заготовительным организациям следует поощрять инициативу передовых сборщиков, изобретающих те или иные приспособления, ускоряющие и рационализирующие процессы сбора.

В качестве примера можно указать на весьма несложное приспособление, применяемое при сборе спор плауна, — это длинные ножницы, к одному лезвию которых припаяна металлическая коробка, а к другому — крышка, накрывающая эту коробку при смыкании лезвий. Таким путем создается возможность срезать колоски плауна в лучшую для этой цели пору — жаркую погоду — даже на открытом месте без риска распыления спор. Очень многие ручные процессы обрывания листьев, цветов, плодов в сложных условиях, например при многоветвистости растений или при наличии других причин, затрудняющих доступ к ним, можно было бы выполнять при помощи несложных приспособлений в виде специальных ножниц с тонкими, весьма удлиненными или изогнутыми лезвиями с прикрепленными к ним вместилищами, в которые должны попадать срезаемые части растения и т. д.

Все работы, связанные со сбором лекарственных растений, необходимо производить с предельной точностью, аккуратностью и чистотой.

Нельзя собирать сильно запыленные или загрязненные растения. Собранные части не следует бросать на землю, их надо рыхло укладывать в чистые корзины, лукошки, ящики, мешки. При тугом набивании возникает опасность слеживания и самосогревания растений; кроме того, они при этом мнутся.

Первичная обработка лекарственных растений

Под первичной обработкой следует понимать весь комплекс работ, связанный с приведением собранных растений или их частей в состояние, удовлетворяющее установленным требованиям.

Этот процесс начинается сразу же после сбора, прерывается на время сушки и заканчивается после сушки сырья.

В общей технологической цепи первичная обработка — одно из важнейших звеньев, определяющих последующее качество сырья.

Операции первичной обработки разнообразны по своему характеру и зависят от особенностей обрабатываемого растения. Основными из них будут: очистка сырья от посторонних органических и минеральных примесей, от ненужных, ошибочно собранных частей производящего растения, а также от дефектных (загнивших, заплесневевших и т. п.) и потерявших естественную окраску частей.

Рассмотрим эти операции по отдельным группам сырья

Обработка почек

В эту группу входят почки березы, сосны, тополя, черной смородины. При сборе березовых почек срезают обыкновенно ветки, на которых находятся почки. Затем срезанные ветки подвергают тщательному просмотру и при обнаружении веток с почками, тронувшимися в рост (что определяют по позеленению почечных верхушек), удаляют их, имея в виду, что в дальнейшем от распустившихся почек невозможно будет освободиться. Одновременно с этим удаляют серёжки и другие попавшие примеси.

Отсортированные таким путем ветки связывают в небольшие пучки и подвергают сушке, после чего почки обдергивают или обмолачивают. Заключительная обработка состоит в очистке обмолоченных почек от обломков ветвей путем просева через грохота или путем отвеивания на сортировках.

Таким же образом собирают и обрабатывают почки тополя и почки черной смородины.

Несколько иначе проходит первичная обработка сосновых почек, которые собирают в виде верхушечной части молодого побега, срезанной в форме коронки. Из собранных почек в коронках перед сушкой необходимо удалить тронувшиеся в рост. При этом производится подрезка у коронок более длинных остатков стеблей, если они по длине превышают стандартную норму.

Обработка коры

При обработке коры прежде всего удаляют случайно попавшие куски коры других растений. Одновременно отбрасывают толстую (старую) кору и кору с остатками древесины на внутренней стороне. С наружной поверхности коры нормальной толщины счищаются наросты кустистых лишайников. Особое внимание следует обращать на удаление подгнивших кусков коры, прелых и с большими черными пятнами на внутренней стороне. После сушки кору вновь подвергают контрольному просмотру и, при обнаружении дефектных частей, дополнительно очищают.

Обработка листьев

При сборе листьев большинство их срывают с растения на корню. Некоторые виды листьев собирают путем предварительного срезания облиственных побегов, от которых затем отделяют листья. При подготовке к сушке приходится удалять главным образом органические примеси. Чаще всего это различные сорные травянистые растения или их части. В числе их, однако, могут встречаться листья, весьма сходные по внешним признакам с заготовляемым сырьем. В белене — это листья дурмана. В свою очередь белена может быть примесью дурмана. В листьях мать-и-мачехи попадаются сходные молодые листья белокопытника и лопуха. Для перечной мяты характерны, как примесь, дикие виды мяты; в горькой полыни — листья другого вида полыни — чернобыльника. Одновременно с удалением органических примесей удаляют все сильно запыленные или загрязненные листья, а также листья пожелтевшие, побуревшие, пораженные грибными заболеваниями (покрытые ржавчиной или пятнами), изъеденные насекомыми и т. п. Необходимо удалить и посторонние части заготовляемого растения. Листоносные верхушки должны быть общипаны, имеющиеся цветы и плоды — удалены из сырья, стеблевые части — выброшены, слишком длинные черешки — укорочены, а при необходимости — удалены полностью и т. д. Минеральная примесь в таком сырье, обычно пылевидная, в бо́льшей своей части удаляется после сушки на проволочных ситах.

Обработка цветов

Обработка цветов в зависимости от их строения и требований, предъявляемых к ним, может производиться до и после сушки.

Цветы василька и шафрана обрабатывают до сушки, цветы бузины, тысячелистника и цитварной полыни — после сушки. Обработка василька заключается в отделении краевых язычковых цветов, шафрана — в разрыве венчиков у снятых цветов, освобождении столбиков с рыльцами

и отделении рыльцев от столбиков с тем, чтобы длина остатков столбиков не превышала 1,5—2 см. Обработка цветов бузины и тысячелистника одинакова и заключается в протирке собранных и высушенных щитковидных соцветий. У цитварной полыни обмолачиваются верхушки стеблей и ветвей.

Подготовка цветов к сушке состоит из таких же, как и у листьев, комплексно проводимых операций. Прежде всего необходимо освободить сырье от посторонних органических примесей, обращая внимание на недопустимость наличия цветов сходных видов. Это относится главным образом к аптечной ромашке, которую путают с поповником, пупавками и другими растениями. Очистка цветов от посторонних частей производящего растения носит различный характер: у бессмертника, клевера, мать-и-мачехи и ромашки обрывают слишком длинные остатки стеблей (цветоносов) или вовсе удаляют цветы с такими стеблями; у бузины, липы и тысячелистника удаляют соцветия, состоящие сплошь из бутонов или уже отцветающие; у коровяка — бутоны и чашечки, у черной мальвы — плоды и т. д.

Почти у всех цветов приходится удалять побуревшие части: у василька и кавказской ромашки — блеклые цветы, у черной мальвы — цветы с иной окраской венчика.

Значительной обработке после сушки подлежат цветы бузины, тысячелистника, цитварной полыни, которые после протирки и обмолота должны быть обязательно освобождены от избытка измельченных частей соцветий. Такой же обработке подвергаются аптечная ромашка, клевер и липовый цвет, у которых при сушке образуется осыпь и измельченные части. Василек освобождают от избытка трубчатых цветков и т. п.

Обработка трав

Товарный вид трав различен. Некоторые травы, например донник и чабрец, должны быть обмолоченными и состоять в виде смеси листьев и цветов с незначительной примесью молодых стеблевых частей; более толстые деревянистые части стебля полностью удаляются из сырья. Протирка или обмолот этих трав проводится после их сушки. Другие травы (адонис, зубровка, золототысячник, сон-трава) связывают в пучки. Вязка в пучки производится после сушки, так как сушка свежесобранных растений в пучках влечет порчу и потерю натурального цвета травы внутри пучка.

Подготовка трав к сушке аналогична подготовке к сушке листьев и цветов. Необходимо удалить органические примеси и сходные растения (у адониса, хвоща и череды), отрезать корни и прикорневые побуревшие или пожелтевшие листья. У зубровки, кроме того, удаляют цветочные метелки. У череды, которая в виде готового сырья представляет коротко оборванные облиственные верхушки, при необходимости укорачивают стебли.

Обработка плодов

Подготовка к сушке плодов несложна. Примеси встречаются редко. Исключение представляют можжевеловые ягоды, из которых почти всегда приходится удалять травяных клопов, и черника, в которой часто встречается голубика. Во всех плодоягодных видах сырья характерно постоянное наличие недозрелых и перезрелых плодов. Удаление или, по крайней мере, уменьшение их количества до допустимых пределов производится до сушки. После сушки плоды освобождают главным образом от дефектов, вызванных сушкой. У яркоокрашенных плодов (земляника, малина, рябина, шиповник) удаляют почерневшие плоды.

У терна — загрязненные, заплесневевшие и подгоревшие плоды. «Кожура» (оболочка плода) шиповника просматривается в отношении качества очистки от семян, «кожура» с оставшимися семенами отбрасывается или дополнительно подчищается. Рябину и бузину очищают от плодоножек и частей соцветий.

Обработка семян

Первичная обработка семян травянистых растений (горчица, чернушка, лен и т. п.) в большинстве случаев однообразна. Собранные в виде снопиков цельные растения подвергают на полях дозреванию и досушке, после чего обмолачивают. Обмолоченные семена очищают от мякины, щуплых семян и посторонних примесей (земли, песка и сорных семян).

Иным образом производится первичная обработка семян айвы. Вполне зрелые плоды разрезают ножом вдоль. Из центральной части плода, называемой семенным гнездом, освобождают кучки слипшихся между собой семян. После очистки от пергаментообразных стенок семенных камер и плодовой мякоти, семена немедленно, во избежание заплесневения, подвергают сушке. Для ускорения сушки семена перебирают и разделяют на мелкие кучки или одиночные семена.

Обработка корней и корневищ

При выкопке корней и корневищ сборщики принуждены собирать все растение. Исключение представляет лишь солодковый корень, добыванию которого предшествует скашивание надземных частей солодки сенокосилкой или дерноснимами.

Первичная обработка заготовляемых корней почти однотипна и заключается главным образом в тщательной очистке и отмывке выкопанных корней от земли, отделении всех надземных частей и удаления тухлых, загнивших и с прочими дефектами корней и корневищ. Для некоторых видов корней имеются отклонения от этой типовой схемы. Так, не все корни подвергаются мойке. Это относится к алтейному корню и салепу, длительная мойка которых влечет в них понижение содержания растворяющейся в воде слизи; для сохранения качества сырья вредна мойка солодкового корня. Освобождение от земли и песка достигается прежде всего отряхиванием при выборке корней из вывернутого плугом слоя земли, а затем при неоднократном перелопачивании (перекладке) бунтов, в которые укладывается солодка для просушки. Последующее скирдование сухого корня также влечет за собой понижение содержания минеральных примесей.

Не нуждается в промывке и туркестанский мыльный корень, с поверхности которого легко удаляется песок при сушке корня и последующей сортировке.

Не моют также и корневища папоротника, земля с которых достаточно полно удаляется при обрезке листьев и многочисленных придаточных корней.

Корневища и клубни в тех случаях, когда это требуется, должны быть тщательно освобождены от придаточных корней. В отношении валерианы необходимо, чтобы придаточные корни были «отчесаны» от тончайших корневых ответвлений.

Для ускорения сушки и предупреждения образования плесени, крупные корневища (аира, валерианы, чемерицы) должны быть разрезаны вдоль на две-четыре части. Ветвистые корни одуванчика необходимо разделить на простые куски.

Очистка аирного, алтейного и солодкового корней от коры производится перед сушкой, после некоторого подвяливания.

Своеобразную обработку перед сушкой проходят клубни салепа. На короткое время (несколько минут) они должны быть погружены в кипящую воду. При этой операции клубень лишается способности прорастать. Это обстоятельство чрезвычайно важно для получения стойкого при хранении продукта. Перед обвариванием клубни обычно нанизывают на нитки. Это облегчает не только обваривание клубней, но и их последующую сушку.

После сушки большинство корней проходит дополнительную обработку. Некоторые корни (пырей и очищенный солодковый корень) перед сдачей связывают в пучки. Солодковый корень принято связывать в пучки диаметром не менее 30 см. Пырей вяжется в пучки, имеющие обычно в диаметре 20—25 см. Перед вязкой у корневища пырея удаляют придаточные корешки.

* *
*

То обстоятельство, что лекарственное растительное сырье в основном является продуктом труда огромного количества разрозненных между собой сборщиков, накладывает определенный отпечаток примитивности не только на технику сбора, но, естественно, и на технику первичных производственных операций, которые проходит собранное сырье, т. е. на сушку и на первичную обработку. Последняя, как правило, производится или вручную или при помощи самого простого инвентаря. С применением приспособлений, по возможности механизирующих процесс, мы встречаемся лишь при первичной обработке культивируемых видов, а из дикорастущих растений лишь при массовых видах сырья, при сборе которых применяются формы кооперированной работы.

* *
*

В заключение к сказанному добавим, что первичная обработка сырья — очень важная операция; ею достигается необходимое качество продукта только тогда, когда она проводится, во-первых, своевременно и, во-вторых, надлежащим образом.

Так, несвоевременный обмолот просушенных снопов влечет за собой большие потери семян вследствие их осыпания. Сохранение в молотилках металлических бичей вместо замены деревянными и большое число оборотов барабана дробит плоды кориандра, аниса и повреждает плоды фенхеля.

Отчесывание тонких боковых ответвлений у валерианы после сушки вызывает ее сильное измельчение. Вязка трав в пучки до сушки влечет потемнение их внутри пучка. Обдергивание листьев мяты после сушки не может дать цельного листа. Удаление семян и семенных волосков из сухих плодов шиповника влечет измельчение «кожуры» и ее плохую очистку.

Можно было бы привести еще много примеров, иллюстрирующих значение своевременной и надлежаще проведенной первичной обработки, но полагаем, что и приведенных вполне достаточно.

СУШКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Значение сушки. Влияние влаги, температуры и света

Как общее правило, заготовляемые лекарственные растения подвергаются сушке. Лишь некоторые из них (ландыш, папоротник) иногда используются в свежем состоянии. Но эти случаи являются как бы исключением из общего порядка использования лекарственных растений.

Сушкой преследуется цель получения сырья более устойчивого при

хранении, более экономного при перевозке и более удобного при дальнейших операциях с ним.

В общей технологической цепи сушка лекарственных растений очень важная и ответственная операция.

При неправильной сушке можно не только резко уменьшить, но и вовсе уничтожить содержащиеся в растении лечебные вещества.

Каждое растение представляет собой как бы естественную лабораторию, в которой непрерывно в течение всей жизни растения совершаются сложные биохимические процессы. Безостановочно идет образование углеводов, белков, жиров, органических кислот, алкалоидов, глюкозидов, непрерывно совершаются всевозможные процессы расщепления и образования новых соединений и т. д.

После сбора растений, эти процессы продолжаются в них вначале почти с такой же силой.

Сильнейшее влияние на все происходящие в организме растения биохимические реакции оказывают особые, весьма сложные вещества, образующиеся внутри живой клетки. Эти вещества, носящие название ферментов, или энзимов, играют роль ускорителей процессов. Находясь в растительном организме даже в самых ничтожных количествах, они во много раз ускоряют химические реакции. Известные всем нам в быту процессы брожения и гниения происходят под влиянием ферментов. Ферментов очень много, причем каждый фермент обладает особыми свойствами и действует лишь на определенные вещества.

Действие ферментов продолжается и в сорванном растении, так как жизнь растения не прекращается в тот момент, когда мы его вырываем из земли. Точно так же и в отдельных частях растения, отделенных от него, жизненные процессы в тканях и клетках не прекращаются сразу; создавшиеся при этом новые условия только постепенно ведут к замиранию жизненных процессов в клетках. Прежде всего прекращается поступление воды из корня, а испарение продолжается, в силу чего начинает наблюдаться процесс увядания сорванных растений.

Деятельность ферментов, при участии которых проходят процессы созидания и распада сложных органических веществ, не только вообще продолжается после отделения какого-либо органа от материнского растения, но иногда и в более сильной и в резко выраженной степени. В результате этого содержание тех или иных веществ в растении может подвергнуться резкому сокращению, а иногда и вовсе исчезнуть.

Ферменты проявляют усиленную деятельность особенно во влажной среде и при повышенной температуре, которая часто наблюдается при увядании частей растения, если они плотно уложены и к ним затруднен доступ воздуха.

Задача правильной сушки — как можно быстрее приостановить работу ферментов, но так, чтобы действующие вещества растения от этого не пострадали.

Исследования, проведенные в этом отношении, показали, что при нагревании растений до температуры свыше 50° Ц, работа ферментов значительно ослабляется, а нередко и вовсе прекращается.

Между тем, такая температура не вызывает распада многих действующих веществ. В силу этого для получения наилучших результатов, сушка должна быть, как правило, быстрая и производиться при температуре от 40 до 50°.

Но для некоторых групп растений эта температура является высокой и вызывает полное или частичное испарение летучих действующих веществ. К таким растениям, прежде всего, относятся эфироносы.

Опыты, проведенные с этими растениями, показали, что при медленной сушке в толстом слое при температуре не выше 30—35°, количество

эфирных масел (например, в листьях перечной мяты) не понижается. Сушка же при температуре от 40 до 50° быстро уменьшает количество эфирных масел и может дать, хотя внешне и красивый, но малоценный материал с ничтожным содержанием эфирного масла.

Точно так же особого внимания требуют к себе растения, содержащие глюкозиды, которые особенно легко подвергаются действию сопровождающих их ферментов. Так, свежесобранная дубовая кора на внутренней своей поверхности начинает буреть на наших глазах; опущенная же немедленно в кипяток, разрушающий ферменты, остается светлой. Содержание действующих веществ в листьях наперстянки быстро уменьшается при неправильной или замедленной сушке; по неоднократно проведенным опытам, те же листья, подвергнутые предварительно действию паров спирта, подавляющих деятельность ферментов, сохраняют без изменения все количество действующих веществ. Следует отметить, что в листьях наперстянки листовая пластинка высыхает быстро, а толстые главные жилки — очень медленно, что задерживает процесс сушки и нередко ведет к снижению качества сырья.

На результаты сушки оказывает также влияние и характер реакции клеточного сока данного растения. Так, растения, обладающие клеточным соком с нейтральной реакцией (например, листья трифоли) при сушке слабо изменяют свою окраску, в то время как листья, обладающие клеточным соком с резкой кислой реакцией (например, листья брусники, щавеля) быстро темнеют. По отмирании клетки свободные кислоты клеточного сока оказывают свое воздействие на хлорофилл, ведут его к изменению и разрушению, что сказывается внешне в изменении окраски (потемнении) листа.

На зеленые части листа особо вредно влияет прямой солнечный свет, который разрушает хлорофилл и вызывает пожелтение высохших листьев. Действие света на окрашенные части цветков, в зависимости от характера их пигментов, также нередко оказывает вредное влияние.

Те цветы, у которых окрашивающий их пигмент находится в растворенном состоянии в клеточном соке (антоциан василька, антохлор коровяка) сравнительно легко и быстро меняют свою окраску при сушке. Цветы же и плоды, у которых пигмент находится связанным с пластидами протоплазмы (каротин плодов рябины, ксантофил бессмертника) окраску сохраняют довольно прочно.

Части растения, которые не содержат красящих веществ или эфирных масел (некоторые виды ягод, семена и корни) могут быть просушены и под открытым небом, подвергаясь действию солнечных лучей.

Таковы общие предпосылки для проведения правильной сушки, выполнение которой может производиться различными способами.

Подготовка к сушке

Собранные и доставленные к месту сушки растения и их части должны быть по возможности быстрее подвергнуты сушке. Нельзя допускать, чтобы доставленные в мешках и корзинах свежие растения оставались в них же неразобранными в течение нескольких часов, а в особенности на ночь, иначе они легко разогреваются и в них начинаются процессы брожения.

Высыпанное из мешка или корзины сырье перед сушкой должно быть подвергнуто тщательной первичной обработке (см. стр. 26).

Способы сушки

Способы сушки будут различны в зависимости от рода сырья и тех помещений, которые могут быть использованы для сушки.

Значительная часть сырья собирается отдельными сборщиками, в распоряжении которых нет специально оборудованных помещений или сушилок. В этом случае надо приспособить те помещения, которыми по местным условиям можно воспользоваться. Предварительная подготовка их не представляет особенной сложности.

Наиболее распространен способ сушки, при котором используется теплота воздуха, нагреваемого солнцем, соединенная с хорошим проветриванием помещения.

На крупных плантациях при опытных станциях, в совхозах, колхозах и на укрупненных лекарственных базах необходимы специально построенные сушилки как с естественным, так и с искусственным подогреванием.

Сушка под открытым небом возможна преимущественно в тех районах, где климат сухой и жаркий, как, например, в Среднеазиатских республиках, при сушке солодкового и мыльного корней; в более северных районах такая сушка допустима только в периоды без дождей и для тех видов сырья, у которых прямые солнечные лучи не вызывают разрушения действующих веществ (например, корневища аира, корни валерианы, можжевеловые ягоды и др.).

Но так как в северных районах погода не бывает устойчивой, то во избежание порчи сырья дождем, сушку следует вести под навесом, предварительно очистив предназначенное место от всякого сора.

Если нет другого, более подходящего помещения, то под навесом в местах, защищенных от действия прямых солнечных лучей (в тени), можно сушить и листья.

Под открытым небом чаще производят только подвяливание, т. е. предварительное удаление части влаги из сырья, а окончательное досушивание производят уже в закрытых помещениях.

Сушка в закрытых помещениях. Для этой цели наиболее пригодны чердаки жилых помещений под железной крышей. Прогревание чердака в солнечные дни бывает настолько значительным, что сушка идет очень быстро и дает хорошие результаты. Чердак перед сушкой надо старательно очистить от всякого сора; перед сушкой на пол чердака надо разостлать полотно, рогожу или застлать пол чистой бумагой; между отдельными рядами надо оставлять достаточно широкие проходы, чтобы облегчить доступ к растениям для их перекладки и уборки.

Растения надо рассыпать или раскладывать тонким слоем, за исключением эфироносных растений, слой которых можно делать более толстым. Надо следить, чтобы различные растения, подвергаемые сушке на одном чердаке, не соприкасались и не смешивались одни с другими. Еще лучше, если на чердаке установить простые приспособления — стеллажи, благодаря которым емкость чердака значительно повысится. Для этого сколачивают несколько лестниц, по высоте соответствующих чердаку. Их устанавливают в одну линию и прикрепляют стоймя к полу и стропилам. Отдельные лестницы соединяют между собой рейками.

Между перекладинами двух соседних лестниц, находящихся на одном уровне, протягивают туго натянутое, крепкое, но не очень плотное полотно. Тогда образуется ряд полок, на которые и раскладывают подвергаемое сушке сырье. Такое оборудование увеличивает в 2—3 раза полезную площадь чердака, упрощает и ускоряет работу и сравнительно недорого стоит. Такое оборудование следует рекомендовать при проведении сборов в обобществленном секторе (колхозы, заготовляющие в небольших количествах лекарственные растения, школы, пионерские организации).

В более крупных колхозах и в совхозах, в особенности при условии массовой заготовки лекарственных растений, оборудование может быть

усовершенствовано путем установки в несколько рядов постоянных стеллажей, выделения перегородками особых отделений, чтобы не смешивались во время сушки разные растения.

Кроме тепла, очень большое значение при сушке имеет хорошее проветривание, постоянная и быстрая замена насыщенного парами воды воздуха свежим, более сухим воздухом — первое и обязательное условие правильной сушки.

Вентиляция может быть усилена при помощи устройства вытяжных труб и ряда окошек по бокам чердака с прорезанными шторами или деревянными жалюзи. Возможно использование и чердаков под соломенной крышей, а также риги, где сушат хлеб, и хорошо проветриваемых клетей и сараев. При значительном количестве сырья строят и специальные воздушные сушилки, т. е. амбары под железной крышей с раздвигаемыми стенками, при помощи которых регулируют проветривание и прогрев. Иногда ставят в таких «сушках» железные печи, которыми пользуются в случае ненастной погоды. Такое устройство требует ряда противопожарных мер (изоляция печей и труб). Это уже является переходом к сушке сырья с искусственным нагреванием («комбинированная сушка»).

С у ш к а п р и и с к у с с т в е н н о м н а г р е в а н и и. В холодное и сырое время, весной и осенью, а в особенности в тех местах, где инсоляция бывает слабая и на солнечное тепло нельзя рассчитывать, или при массовом поступлении сырья (плантации совхозов и колхозов) приходится прибегать к сушке при помощи искусственного нагревания. Для этой цели пользуются печами различной конструкции или специальными сушилками.

С у ш к а в п е ч а х. Для сушки лекарственных растений, собираемых в небольшом количестве, в особенности ягод, может быть с успехом использована обыкновенная русская печь, которая обладает довольно равномерной теплотой, отдаваемой медленно в течение продолжительного времени и в действительности является самым распространенным и самым доступным типом огневой сушки. Печь не топят специально для сушки, а пользуются натопленной печью после выпечки хлеба и приготовления пищи. Предварительно вычищают начисто под печи от золы и когда печь остынет настолько, что температура ее будет приблизительно находиться в пределах от 40 до 60°, закрывают наполовину трубу и после этого помещают в печь рассыпанные тонким слоем лекарственные растения на обыкновенных проволочных ситах или на сушильных рамах с невысокими ножками, затянутых редкой тканью, или металлической сеткой, или, в крайнем случае, рогожей. Рамки можно устанавливать в несколько рядов, помещая их друг над другом.

Подвергающиеся сушке растения в печи оставляют на всю ночь, и, если за это время они не успели высохнуть, их осторожно вынимают и оставляют в сухом месте, пока печь после нового употребления не станет вновь пригодной для сушки. Недостатком печи, как сушильного приспособления, является невозможность регулировать в ней температуру, снижать высокую температуру вначале и повышать в конце, и, наконец, слабая тяга и недостаточный приток воздуха.

В тех случаях, когда сушка лекарственного сырья приобретает массовый характер, можно для большей производительности подвергнуть русскую печь переделке с постройкой специальной сушильной камеры над сводом печи, причем дымоход в этом случае делается не прямой, а изогнутый и ходы его обогревают стенки камеры. В этом случае сушильная камера напоминает духовку плиты. В крайнем случае для сушки можно пользоваться и духовками в плитах, они имеют тот недостаток, что охлаждаются очень быстро.

Наконец, для сушки лекарственных растений можно использовать и сушильные лежанки, которые применяют для сушки цикория, сухарей и т. п. Эти лежанки имеют от 2 до 4 топок, борова которых соединяются в конце в один дымоход. Сушка производится на верху лежанки, которая застилается холстом, рогожей или бумагой. Иногда на лежанку ставится деревянный шкаф с выдвижными решетчатыми полками, на которых рассыпают тонким слоем сырье. Этот способ дает очень хорошие результаты.

Сушилки

Типы сушилок. Сушилок, специально изготовленных для сушки лекарственного сырья, пока не имеется. Для этой цели с успехом используют сушилки, предназначенные для сушки хмеля, овощей и плодов. Существует несколько систем таких сушилок, которые можно разбить на 6 основных типов: 1) шкафные: а) передвижные, легко перебрасываемые по мере надобности из одного места на другое и б) постоянные — приспособленные к работе на одном месте. Первые более удобны для обслуживания небольших разбросанных заготовок. Затем 2) камерные, 3) карусельные, 4) канальные, 5) тоннельные, 6) элеваторные.

Переносные шкафные сушилки в основном состоят из шкафа с выдвигающимися решетками, причем шкаф может быть стоячий или наклонный. Источник тепла — калорифер или печь, располагается в нижней части сушилки. Здесь происходит нагревание наружного воздуха, который отсюда поступает уже в сушильный шкаф. Сушилка со стоячим шкафом состоит из отдельных расположенных друг над другом решет, причем при помощи особого рычага можно в любой момент вынуть любое из решет. Размер их небольшой, в обращении они удобны, переносятся с места на место, так как все части разбираются, но существенным недостатком всех сушилок с прямостоячими шкафами является то обстоятельство, что сырье, расположенное на верхних полках, подвергается сушке током воздуха не сухого, а насыщенного влагой, в силу чего сырье в верхних слоях не высыхает, а запаривается. Поэтому необходимо, время от времени, менять расположение сит: верхние перемещать вниз, и наоборот — нижние передвигать кверху. Гораздо удобнее поэтому сушилки с наклонными шкафами, которые дают возможность вести сушку всего материала сухим воздухом. При помощи указанных сушилок сушка протекает очень быстро и вполне высушенный продукт получается уже через 1—2 часа.

Эти сушилки строятся таким образом, что наклонный шкаф опирается одним из своих концов на печь, а другим на 2 деревянных подпорки. Печь имеет двойной футляр; во внутренней части находится топка; воздух, поступающий в шкаф, нагревается между внутренней и наружной частью. Расширенный от нагревания воздух, вытесняемый притоком наружного холодного воздуха, непрерывно проникающего в шкаф снизу, устремляется к выходу из сушильного шкафа и тем создает энергичную вентиляцию.

Единственным недостатком этих сушилок является не совсем одинаковая температура в различных частях шкафа, причем колебания достигают до 20°. Зато потребление топлива незначительно и сушка обходится сравнительно дешево, что имеет особое значение для тех районов, где ощущается недостаток в топливе и оно дорого.

Сушилки стационарные, камерные. Эти сушилки пригодны для совхозов и колхозов, имеющих крупные плантации лекарственных растений. Они требуют сооружения специального сушильного помещения (камеры). Их обычно устраивают в глинобитных сараях со стеллажами, между которыми в нижнем ряду прокладывают коленчато-изогнутые

топочные трубы. Нагретый ими воздух поднимается кверху, проходит через сетки с разложенными на них растениями и увлажненный выходит наружу наверху через вытяжную трубу. Эта сушилка дешева и дает хорошие результаты.

Более сложной является другая система, в которой топка находится вне помещения, а внутри помещения проложены дымоходные трубы — калориферы, обогревающие воздух помещения; для поглощения влаги из воздуха вдоль стен укладывается ящик с несколькими отверстиями, наполненный негашеной известью. Температура помещения поддерживается в пределах от 35 до 40°, причем она регулируется при помощи заслонок, уменьшающих в случае надобности приток дымогарных газов в калорифере. Сырой материал помещают на решете и ставят на полки, расположенные рядами на стеллажах. Такого же типа сушилка специально для сушки цветов шафрана была построена в окрестностях г. Баку. До 30 сушилок камерного типа со стеллажами, приспособленными для сушки валерианы, наперстянки и других видов лекарственных растений с производительностью до 0,5 т сухого материала в сутки были построены перед войной с гитлеровскими захватчиками на Украине — в Винницкой и Киевской областях при колхозах, культивировавших по контракции лекарственные растения.

Сушилки карусельные. При наличии большого количества и разнообразного по своему видовому составу лекарственного сырья, для сушки пользуются более сложными карусельными сушилками. Их главная особенность заключается в том, что они состоят из вращающихся камер с последовательно понижающейся температурой в них.

Камеры расположены в виде этажерки, которая вращается вокруг центральной оси: калорифер находится внизу шкафа. Загруженная сырьем камера ставится в то место калорифера, где температура всего выше; по мере сушки камера передвигается все дальше от калорифера. Осмотр товара и определение степени его высыхания производится через контрольную дверь. Нагрузка и выгрузка идут непрерывно, отнимая не более 10 минут, причем остальные камеры в это время находятся в работе.

Такие сушилки распространены в центральных районах РСФСР, где их используют главным образом для сушки картофеля и овощей. Их можно с успехом использовать также и для сушки лекарственного сырья.

Сушилки канальные. Их главной особенностью является подача нагретого воздуха при помощи калорифера и вытяжка увлажненного воздуха при помощи труб (каналы), имеющих отверстия над каждым ситом, расположенным на стеллаже. Такие сушилки требуют для подачи подогретого воздуха системы центрального отопления и наличия специальной вытяжной вентиляции.

Подобного типа сушилка была построена на Ленинградской экспортной базе В/О «Лектехсырье».

Усовершенствованная сушилка такого типа имеет подвод подогретого сухого воздуха по особым каналам к нижней части каждого сита и вытяжку увлажненного воздуха также от каждого сита по особым вытяжным каналам.

Сушилки тоннельные представляют собою длинный кирпичный тоннель, в который постепенно вкатываются вагонетки с ситами, загруженными сырьем или через тоннель протягивается конвейерная лента, двигающаяся от одного конца тоннеля к другому. Нагретый воздух по принципу противотока нагнетается в тоннель со стороны выходного отверстия. При противотоке нагретый воздух встречает прежде всего подсушенный продукт и окончательно его досушивает. Несколько охлажденный и увлажненный воздух встречает сита со слегка подсушенным

материалом и, отнимая от него часть влаги, еще более подсушивает материал. Наконец, вблизи от входного отверстия воздух, сравнительно охлажденный, встречает свежий продукт и, отнимая от него часть влаги, начинает сушку продукта. Таким образом в тоннельной сушилке достигается равномерность сушки.

Сушилки элеваторные предназначены исключительно для сушки зерновых продуктов (анис, кориандр, тмин, мак и т. д.) и для досушки ягодных товаров (можжевеловые и др.). Они представляют собою многоэтажный (обычно 4-этажный) элеватор; наверху через особые конуса происходит засыпка зерна; под действием своей тяжести оно медленно скатывается по наклонным плоскостям вниз; навстречу снизу подается ток нагретого воздуха, который постепенно и равномерно высушивает зерно до требуемой нормы.

Увлажнение пересушенного сырья

Сушка многих растений идет неравномерно. Например, у листьев наперстянки довольно быстро высыхает пластинка листа, а жилка сохнет медленно, у валерианы быстро высыхают придаточные корни и очень медленно само корневище. Поэтому при сушке таких продуктов, во избежание последующего заплесневения и порчи сырья, сушку ведут до полного высыхания наиболее трудно высушиваемых частей. Понятно, что при этом остальные части товарной массы сильно пересыхают, крошатся и упаковка их без измельчения становится невозможной. В этом случае прибегают к последующему увлажнению сырья.

Применяют для этой цели различные способы — например, высушенное сырье помещается на некоторое время в подвальное помещение, стены и потолок которого обрызганы водою, или сырье оставляют на открытом воздухе под навесом на ночь, или высушенный продукт осторожно ссыпают в обширные деревянные лари с откидной боковой стенкой и верхней крышкой. В ларе продукт оставляют на 2 дня: за это время продукт остывает и в нем происходит внутреннее перераспределение влаги; пластинка листа наперстянки, корни валерианы становятся более влажными и их можно подвергать сортировке и упаковке без риска увеличить измельченность и бой.

Приемы сушки

Применение сушилок с искусственным нагреванием, вполне возможное для колхозов и совхозов в местах массовых заготовок, значительно повышает качество сырья. Но при употреблении сушилок надо умело пользоваться ими, иначе сырье может получаться или недосушенным или пересушенным, что узнается на ощупь: в первом случае, товар явно влажный, легко мнется и гнется; во втором случае он делается чересчур ломким. Уменье определять правильный предел сушки обычно дается опытом. Для быстроты сушки следует сырье всегда засыпать тонким слоем; сито вставлять в шкаф осторожно, не сбивая сырье в кучу, иначе оно слежится в комки и сушка окажется неудачной. Перед вставлением сита необходимо проверить температуру в шкафу, чтобы случайно она не оказалась выше той, которая необходима для данного вида сырья. В период сушки надо все время следить за температурой и регулировать ее.

Выход сухого продукта

Выход сухого продукта зависит от характера сырья. Свежесобранные растения или их части содержат влаги от 40 до 95%; готовый высу-

шенный продукт имеет влаги не более 10—18%. Таким образом, величина утраты воды будет колебаться в пределах от 40 до 85%, в зависимости от рода продукта. Можно считать, что при сушке листьев в среднем теряется 80%, т. е. из 100 кг сырого листа мы получим 20 кг сухого, для трав — 70%, для цветов — 75%, для корней — 65%, для коры — 40% и т. д.

ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Бригады по сбору

К сожалению, ни в специальной литературе, ни в оперативных данных центральных организаций до сих пор нет материалов, обобщающих практику заготовительных пунктов в области организации сбора лекарственных растений.

Лекарственные растения лучше собирать бригадами, а не в одиночку.

А. Бригаду, особенно крупную, можно обеспечить опытным руководством.

Когда сбор растений производят отдельные самостоятельные сборщики, их обычно инструктируют на заготовительном пункте. Однако очень много вопросов может возникнуть непосредственно на месте сбора. Приглашать в таких случаях инструктора или сведущего работника, живущего иногда за несколько километров, невозможно, а ради одного сборщика и нецелесообразно.

Между тем при работе бригадой в нее можно включить опытного бригадира для непосредственного руководства сбором или же так подобрать состав бригады, чтобы среди ее членов был хотя бы один или два опытных сборщика.

Б. Бригадный метод сбора повышает производительность труда и заработок сборщиков.

Для выполнения полного цикла работ по сбору необходимо осуществить ряд разнообразных приемов. Так, например, при сборе подземных частей растения работа расчленяется на следующие операции: копка и вытаскивание этих частей, очистка и отмывка их от остатков земли, освобождение от коры, ненужных частей, сушка и пр.

Благодаря специализации членов бригады по отдельным операциям, у них приобретается навык, ускоряются и рационализируются приемы работы и, следовательно, повышается производительность труда и увеличивается заработок.

В. При работе бригадой — собранное сырье обычно однородно по качеству.

Для такого сырья, как лекарственное, это имеет чрезвычайно важное значение.

Мы уже указывали, что при бригаде, особенно большой, в течение всего периода сбора может находиться постоянный инструктор, который должен наблюдать за правильной организацией и техникой сбора и, контролируя процессы работы, своевременно предупреждать брак.

При бригадном способе сбора, особенно на крупных массивах, применяются единообразные приемы, и таким путем достигается кондиционность и однотипность лекарственного сырья.

Бригадный способ работы дает также возможность избегнуть поступления на заготовительные пункты разнородных по качеству мелких партий сырья, обычно заготовляемых единичными сборщиками, предоставленными самим себе и применяющими самые разнообразные методы.

Бригадный метод позволяет заготовительному пункту лучше подготовиться к заготовке и руководить работой бригад. При этом возможно

изучать и постепенно устанавливать нормы выработки каждого сборщика, что весьма важно для составления расценок и порайонных реальных планов заготовок. Упрощается, а также и удешевляется работа заготовительного пункта (аптеки, сельпо или специального пункта), так как приемка более крупных партий сырья сокращает организационные расходы.

Районирование сбора

В практике работ многих заготовительных пунктов имеет иногда место сбор и приемка отдельных видов растений, не предусмотренных заготовительным планом для данного района.

Зачастую такое несоблюдение плановой дисциплины приводит к заготовке растений, которые по климатическим и почвенным условиям произрастания не могут дать в данном районе полноценного лекарственного сырья или же нерентабельны. Например, валериана на севере имеет обыкновенно тонкие корни и слабо развитую корневую систему; в южных районах корни ее толще и корневая система крупнее.

В районах, расположенных севернее, аптечная ромашка дает более крупные и душистые цветочные корзинки, чем в южных районах. К сожалению, северная ромашка редко образует настолько густые заросли, чтобы было выгодно ее там собирать. Южная ромашка имеет то преимущество, что она произрастает большими массивами, как, например, на солонцовых почвах некоторых черноморских районов Украины.

Таким образом, при выборе наиболее благоприятного района для заготовки какого-либо вида лекарственного растения, вопрос решается путем изучения ряда факторов, в первую очередь изучением качественной пригодности растения, затем определением размеров площади и густоты зарослей этого растения.

Низовые заготовительные пункты и отдельные артели или бригады по сбору, конечно, не могут установить лучший район сбора того или иного вида растений. Это является задачей краевых или областных организаций, которые имеют возможность путем анализа порайонных результатов работ обобщить практический и исследовательский опыт ряда лет и рационально разверстать план.

Практическое выполнение плана осуществляется низовыми заготовительными организациями. Ввиду того, что этим организациям необходимо выполнить план и по качеству, и по количеству, весьма важно, чтобы инструкторы по сбору приобрели навык хотя бы приблизительно определять средний выход сырья с данной заросли. Для этого необходимо накануне сбора приблизительно установить размер площади заросли в квадратных метрах и определить степень ее густоты, подсчитав число экземпляров растений на 1 $м^2$. После этого следует взвесить снятые с 1 $м^2$ растения или их применяемую часть. Этот опыт необходимо проделать на нескольких участках одновременно и затем вывести средние цифры валового сбора сырья.

Добытые таким методом цифры, конечно, будут не вполне точными. Например, весовой выход собранного растения даже при одинаковой густоте заросли на 1 $м^2$ может дать большие колебания в зависимости от возраста растения, толщины корней и ряда причин, связанных с продуктивностью данного вида. Однако опыт, произведенный в течение двух-трех сезонов и притом одновременно на большом количестве мелких участков, может дать инструктору весьма ценные сведения для планирования сбора в данном районе и составления приблизительных норм выработки на одного сборщика.

После того как инструктор совместно с передовыми опытными сборщиками основательно обследовал свой район и установил в нем наиболее

значительные и густые заросли лекарственных растений, необходимо внимательно взвесить ряд особенностей каждого отысканного в данном районе массива.

На характер растения данного вида оказывают большое влияние местные условия его произрастания. Так, белладонна, растущая на затененных участках, имеет более крупный и нежный лист, содержит больше влаги, что затрудняет сушку и требует более внимательного отношения. Белладонна, выросшая на осветленном месте, дает сырье лучшего качества, легче поддается сушке, а главное, содержит больше алкалоидов.

У алтея лекарственного, выросшего на очень влажных местах, корневая система состоит обычно из большого пучка тонких корневых разветвлений без развитого основного стержня. На супесчаных луговых почвах алтей имеет хорошо выраженный осевой корень и небольшое число толстых боковых корней; эти экземпляры алтея являются лучшими. Все эти местные условия произрастания данного вида должны быть учтены при выборе участка сбора.

Организация работы

Если в районе имеется несколько достаточно обширных площадей какого-либо вида растения, рациональнее прежде всего ориентировать бригады на заросли, находящиеся в лучших местных условиях.

С этой точки зрения большое значение имеет расстояние от данного массива до ближайшего места, где может быть организована сушка. Это особенно важно для ряда растений, у которых собирают нежные части и которые после сбора нельзя подолгу оставлять на открытом месте.

Огромное значение имеет также расстояние от места сбора и сушки до погрузочного пункта, так как следует стремиться избегать перевалок и погрузок или, по возможности, сокращать их число. Однако, если все же неизбежно производить сбор растения на значительном расстоянии, то необходимо прежде всего обеспечить бригады хорошими и удобными средствами для переноски или перевозки сырья.

Для этой цели лучше всего применять корзины негустого плетения, т. е. хорошо пропускающие воздух, неглубокие и широко раскрытые, чтобы укладывать сорванное растение или его части как можно рыхлее.

При выборе наиболее благоприятных участков, необходимо также учесть возможность набрать в данной местности достаточное количество рабочей силы. Если заросль, даже весьма ценная, находится близ района каких-либо культур, требующих для обработки большого количества рабочих, необходимо предварительно сопоставить время сбора лекарственных растений и работ на площадях упомянутых культур и в зависимости от этого организовать сборы в этих районах. Большое значение имеет правильный подбор бригады как в отношении количества ее членов, так и состава. Этот вопрос следует решать для каждого случая в отдельности, в зависимости от вида собираемого растения и местных условий.

Основная часть бригады должна быть занята непосредственным сбором, т. е. копкой корней, срезанием или же срыванием стеблей или листьев, цветов и т. д.

Для работ, требующих значительных физических усилий, в это основное ядро бригады должны быть включены взрослые сборщики, преимущественно мужчины.

Для сбора ягод, цветов, листьев и т. п. лучше привлекать подростков или детей. Эти части растения собирают обыкновенно летом, что совпадает с периодом основных полевых работ, когда трудно бывает при-

влекать взрослых рабочих. Кроме того, для такого сбора растений от сборщиков требуется подвижность, острота зрения, умение быстро отыскать данное растение, растущее среди других, и т. д.; всеми этими качествами дети обладают в большей мере, чем взрослые. Дети или подростки должны быть организованы в группы, желательно под руководством взрослых. К основной группе сборщиков, будь то взрослые или дети, необходимо придать вспомогательных рабочих.

Так, если основные сборщики выкапывают корни алтея или валерианы, которые после выкопки необходимо тщательно освободить от земли путем встряхивания, то для этой операции, которую следует проводить осторожно, чтобы не повредить выкопанных корней, нужно приспособить отдельных членов бригады. То же относится и к промывке этих корней. Если вода для промывки (речка, пруд) находится на значительном расстоянии от места копки, необходимо выделить одного-двух человек, которые должны отвозить к водоему выкопанные корни, промывать их и доставлять промытые корни к месту сушки.

Особенно важно правильно разделить бригаду на основных сборщиков и вспомогательных при собирании травянистых стеблей, цветов, листьев и других нежных частей растения. В таких случаях следует также выделить специальных людей, которые систематически должны обходить всех сборщиков данной бригады и как можно чаще относить небольшими партиями все собранное сырье к месту сушки.

Бригада сборщиков должна быть укомплектована, инструктирована и полностью подготовлена как можно раньше до начала заготовки.

Для того чтобы не упустить наиболее благоприятного периода сбора, который для некоторых видов исчисляется днями, безусловно необходимо, чтобы члены бригады вели наблюдение за развитием органов растений, подлежащих сбору.

Приемка собранного сырья

Собранные и высушенные растения сборщики сдают на заготовительные пункты, на которых при приемке определяют качество сырья по признакам, установленным для каждого отдельного вида специальными государственными стандартами или действующими заготовительными кондициями.

Если в сырье обнаружены какие-нибудь недостатки (повышенная влажность, частичная потеря окраски, затхлый запах, плесень, примесь посторонних частей, измельченность и т. п.), приемщик пункта устанавливает, в какой мере возможно их устранение.

Если бóльшая часть сырья не удовлетворяет существующим требованиям и сортировка явилась бы для приемочного пункта слишком трудоемкой работой, то сырье не следует принимать. При этом приемщик должен тщательно проинструктировать сборщика, каковы стандартные требования к данному виду сырья.

Как правило, сырье принимают только в хорошо просушенном виде. Однако иногда приходится отступать от этих правил, учитывая в каждом отдельном случае конкретные условия. Например, сборщик, живущий далеко от заготовительного пункта, впервые доставил не совсем высушенное сырье, но доброкачественное по другим признакам. В этом случае можно сделать исключение, принять сырье со скидкой на излишнюю влажность и немедленно подвергнуть его досушке на самом пункте.

Приемка — важнейшая и ответственная работа заготовительного пункта.

От правильного и умелого подхода к приемке, внимательного и предупредительного отношения к сборщику всецело зависит успех заго-

товительной кампании и развитие сбора лекарственных растений в данном районе.

Приемщик является одновременно инструктором и организатором сбора, а также и агитатором среди местного населения.

ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА И ОТГРУЗКА СЫРЬЯ

Общие положения

Принятые от сборщиков лекарственные растения необходимо хранить в чистом, сухом и хорошо проветриваемом помещении.

Если сухое растение положить в сырое место, то оно легко впитывает в себя влагу, отчего резко ухудшается его качество, а иногда и полностью обесценивается.

Помещение для хранения сырья должно быть достаточно затенено и, во всяком случае, защищено от прямого действия солнечного света.

Большое значение имеет хорошее проветривание.

В помещениях, где хранится сырье, не должно быть пыли. Нельзя складывать сырье рядом с утилем, сыромятной кожей или с товарами, обладающими резким запахом (керосин, нафталин и пр.). Запах этих товаров легко передается сырью, отчего оно портится и обесценивается.

По этой же причине недопустимо хранить и сушить сырье около скотного двора, навозных куч и т. д.

При упаковке сырья нельзя утаптывать его ногами. С хрупким сырьем (цветы ромашки, липы, листья мяты и др.) надо обращаться осторожно и не подвергать его измельчению.

Сырье следует упаковывать в чистую тару. К каждому ящику, мешку и т. п. должен быть прикреплен ярлык с указанием наименования, веса брутто и тары, адреса отправителя и номера накладной. На районный заготовительный пункт или на железнодорожную станцию сырье следует отправлять только в хорошую погоду. На случай дождя возчиков надо снабжать брезентами. Не рекомендуется накладывать на мешки и тюки с сырьем какие-либо тяжести. Не следует также перевозить сырье вместе с сильно пахнущими товарами (керосин и т. д.). Каждая отгружаемая партия должна снабжаться накладной и спецификацией, в которых указывается фамилия приемщика, отправившего сырье.

Сырье нельзя долго хранить на заготовительных пунктах; необходимо ускорять отгрузку его на специально оборудованные базы.

На базах, куда сырье поступает с разных мест и где оно обычно хранится более или менее продолжительное время, особенно важно правильно его хранить.

Лекарственное растительное сырье отличается большим разнообразием групп и видов. Каждая группа (травы, корни, листья и пр.), а нередко и отдельные виды требуют особого подхода к ним при установлении того или иного режима хранения.

Чтобы создать благоприятные условия хранения, необходимо прежде всего знать как свойства сырья, так и те изменения, которые могут произойти в сырье в результате воздействия на него различных физических и химических реагентов. Главное же — это вести систематическое наблюдение над сырьем и на основе учета свойств сырья уметь анализировать его и своевременно устранять причины, вызывающие ухудшение качества. Основными факторами, влияющими на сырье во время хранения, являются главным образом температура и влажность воздуха (как среда, окружающая сырье), а также и высокая влажность самого сырья, нередко приводящая его в негодное состояние.

Во время хранения сырья особо важно следить, чтобы оно не подвергалось порче вредителями, в частности клещами, особенно опасными в указанное время.

ВРЕДИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Краткие сведения о клещах

Клещи трудно различимы невооруженным глазом. В лупу, при увеличении до 10 раз, они хорошо видны. Клещи беловато-серого цвета; имеют четыре пары ножек; вследствие незначительных размеров (0,4—0,7 мм), они легко могут быть перенесены человеком, животными, а также с тарой, и таким образом поражать новые склады с сырьем.

В сухом и чистом складе размножение клещей не может принять угрожающих размеров, тогда как антисанитарное состояние складов, излишнее тепло и влажность способствуют их размножению.

Клещи размножаются чрезвычайно быстро и в течение года дают до 10 поколений. Развитие клещей от стадии яйца до половозрелой особи протекает в течение 20—24 дней. Наиболее благоприятная температура для развития клещей — от 18 до 30°. При неблагоприятных условиях жизни развивается особая покоящаяся форма (гипопус), которая стойко переносит эти условия до 7 месяцев.

При сильном развитии клеща сырье превращается в порошок, состоящий сплошь из клещей, их экскрементов и кусочков недоеденных растений.

Осыпь, отходы и мусор служат вредителям не только пищей, но и местом, где они защищаются от холода и сквозняка. Под защитой мусора клещи могут жить и размножаться долгое время, и по поступлении в хранилище сырья немедленно переходят на него.

Существует несколько видов клещей, из которых чаще всего нападают на лекарственное сырье удлиненный клещ (Tyroglyphus longior) и волосатый клещ (Tyroglyphus hirsutus); они нападают главным образом на спорынью, кефирные грибки, реже на бузиновый цвет, липовый цвет, листья дурмана, белладонны, наперстянки, шалфея, корни валерианы, а при сильном развитии переходят и на другие виды сырья.

Кефирные грибки поражаются главным образом сырным клещом (Tyroglyphus casei). Наконец, на зерновые товары (тмин, анис и др.) может нападать мучной клещ (Aleurobius farinae).

Все эти виды клещей различаются по ряду признаков (по форме конечностей и ротовых частей, волосатости и т. д.), но биология их в основном одинакова и меры борьбы с ними одни и те же.

Другие вредители

Опасными вредителями лекарственного сырья являются также: амбарный долгоносик (Calandra granaria), поражающий преимущественно зерновые продукты. Присутствие его заметно по круглым выгрызенным отверстиям в зернах; точильщик хлебный (Stegobium paniceum) поражает часто корни; личинки его выгрызают в них ходы и здесь превращаются в куколки (в паутинках); несколько видов хрущака поедает различное сырье.

Кроме описанных, попадаются часто и многие другие виды вредителей, также портящих лекарственное сырье.

Определение наличия вредителей

Поражение клещом устанавливают при внимательном осмотре сырья. Пораженное сырье часто приобретает своеобразный неприятный запах.

Рука, опущенная в сырье, покрывается налетом порошка. Если взять в руку горсть сырья и слегка встряхнуть на ладони, то при внимательном рассмотрении ладони и пальцев можно заметить мелких, довольно быстро движущихся клещей. Еще лучше пользоваться для осмотра лупой, при помощи которой становится заметным характерное строение клеща. Для точного установления пораженности применяют особые энтомологические контрольные сита.

Степень пораженности вредителями

Степень пораженности клещами определяют путем просева среднего образца сырья в количестве 1 кг сквозь сито с отверстиями в 1,5 мм в течение 3—5 минут. По окончании просева, весь полученный проход сквозь сито рассыпают тонким слоем на стекле с подложенной под него черной бумагой. Просев рассматривают под конической лупой с увеличением в 5—10 раз. Количество клещей подсчитывают и устанавливают степень пораженности по показателям, указанным в приведенной выше таблице.

Степень пораженности	Количество экземпляров клещей в 1 кг сырья
I	От 1 до 20 включительно
II	Свыше 20
III	Клещи образуют сплошной войлочный слой

Определение степени пораженности сырья долгоносиком производят также подсчетом наличия отдельных экземпляров долгоносиков в 1 кг сырья:

I степень — при наличии от 1 до 5 экз.
II » » » » 6 » 10 »
III » » » свыше 10 »

Меры борьбы с вредителями

Меры борьбы с вредителями могут быть двоякие: а) предупредительные (профилактические) и б) истребительные (активные).

а) Меры предупредительные заключаются в постоянном энтомологическом контроле складочных помещений. Для этого необходимо внимательно под лупой исследовать пыль, осыпь и мусор, а также соблюдать условия, не допускающие развития вредителей и порчи сырья. Следует содержать склады в чистоте, убирать отбросы, пыль, сметки и мусор. Складочные помещения не реже раза в год надо освобождать от товара и производить тщательную влажную дезинсекцию пола, стен и потолка с последующей побелкой известью, а если возможно и снаружи, желательно штукатурить и чаще белить известью, так как в пазах и щелях могут гнездиться клещи. Большое внимание следует уделять подполью, которое вследствие скопляющейся осыпи всегда является главнейшим и наиболее опасным очагом клещей. Без должной очистки подполья невозможно избавиться от вредителей на складе. Очистку подполья производят через вскрытые в полу доски. После очистки подполье следует засыпать тонким слоем негашеной извести (1—2 см).

Партию товара, пораженную вредителями, нельзя помещать в общие кладовые, ее следует хранить впредь до дезинсекции в особых, так называемых карантинных кладовых.

б) Меры истребительные сводятся к уничтожению вредителей различными способами дезинсекции сырья. Наиболее простым и доступным способом в условиях работы с лекарственным сырьем является термическая обработка сырья. Она заключается в уничтожении вредителей действием высокой температуры. Для этой цели пригодны сушильные камеры различных систем. Зараженное сырье помещают в камеры, и сырье выдерживают в них при температуре 50—60° в течение одного—двух часов.

Другие способы дезинсекции сводятся к газоокуриванию сырья различными фумигантными инсектисидами, что должно уже проводиться специальными организациями, располагающими соответствующим оборудованием и специалистами.

ОХРАНА РЕСУРСОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Планомерная и рациональная организация заготовок лекарственных растений неразрывно связана с проблемой охраны ресурсов.

Под ресурсами мы имеем в виду природные заросли дикорастущих лекарственных растений, которые встречаются в определенных местностях нашего Союза и рассматриваются нами как естественные фонды отечественного лекарственного растительного сырья.

С понятием ресурсов должен связываться процесс длительного использования естественных фондов, рассчитанный на ряд лет. Но длительное использование немыслимо без применения ряда профилактических и гарантийных мероприятий, которые должны обеспечить сохранность естественных фондов.

Известно, что природа, в частности растительность, не остается неизменной. Помимо естественного хода изменения, человек в своей организационно-хозяйственной деятельности радикально изменяет облик окружающей природы и в ряде случаев перестраивает ее в соответствии со своими нуждами.

Возникает вопрос об охране ресурсов и о связанных с этим профилактических и гарантийных мероприятиях.

К числу профилактических мероприятий мы относим такие, которые способствуют сохранению и даже улучшению естественных условий обитания данного растительного сообщества, среди которого образует заросли интересующий нас вид. Например, при изреживании леса проводятся мероприятия, способствующие естественному возобновлению вплоть до искусственной подсадки, при нежелательном заболачивании луга — дренаж, при недостатке влаги — орошение и т. д. К числу гарантийных мероприятий относится охрана естественных фондов.

Охрана осуществляется органами государственного управления и сводится к защите естественных фондов от распашки, коренного нарушения естественного режима произрастания, пастьбы скота и т. д. Возглавляется эта охрана Государственным комитетом по заповедникам, в ведении которого находится и Общество охраны природы. Охраняются как отдельные экземпляры и виды растений, так и территории, вплоть до организации заповедников.

Заповедниками охватываются территории, представляющие интерес как образцы дикой, ненарушенной природы: например, участки целинных степей, уже почти исчезнувших на юге Европейской части, участки леса в сильно обезлесенных местностях и пр. Наряду с охраной, заповедники проводят и научно-исследовательскую работу и некоторые из них являются важнейшими научно-исследовательскими центрами, работающими по общему плану.

Кроме того, охрана проводится силами сельского населения.

В отношении охраны естественных фондов лекарственных растений у нас сделано пока мало. Эксплоатируя природу, нередко забывают при этом о самом важном — о необходимости поддерживать то равновесие, в условиях которого биодинамика растительных сообществ является благоприятствующей в отношении эффективности сбора дикорастущих лекарственных растений. Так, заготовляя многолетние растения (валериану, крушину, плаун и др.), не предпринимают надлежащих мер против полного оголения участков, на которых эти растения произрастают. Эксплоатируя участки, сборщики, не задумываясь о будущем, за короткое время сбора иногда уничтожают все, до единого, экземпляры лекарственного растения на данных участках. В результате такие участки более не возобновляются и совершенно утрачивают значение фондов лекарственного сырья.

Между тем, при рациональной постановке дела, когда используют в порядке чередования по годам лишь определенные полосы участков или только достаточно развитые растения, участки периодически обсеменяются, возобновляются и могут использоваться долгие годы.

Там, где сборщики хорошо проинструктированы и придерживаются регламентированных правил сбора, участки длительно используются, а там, где сборщики предоставлены самим себе, участки быстро утрачивают продуктивность.

Например, выкапывание корней валерианы до обсеменения растения влечет за собой прекращение продуктивности участка, так как прекращается размножение валерианы; при сборе же в установленные сроки, когда отцветшие стебли засохнут и побуреют, участки успеют обсемениться, а следовательно, их продуктивность в дальнейшем сохранится.

Сбор плауна путем выдергивания цельных растений (с корнями) влечет за собой быстрое исчезновение зарослей этого растения, а при срезании только спороносных колосков заросли сохраняют продуктивность в течение длительного периода.

Сказанное о плауне в равной мере относится и к таким растениям, как адонис, толокнянка и др. Обламывание крупных ветвей липы при сборе цветов (что часто наблюдается) влечет за собой резкое уменьшение продуктивности дерева, в то время как обрывание только соцветий на продуктивности дерева заметно не отражается.

Таких примеров можно привести очень много.

Запасы дикорастущих лекарственных растений в СССР достаточно велики, но неразумное уничтожение зарослей может привести к сокращению этих запасов.

Итак, необходимо охранять ресурсы наших отечественных лекарственных фондов.

Первым неотложным шагом в этом направлении мы считаем разработку действенных мер борьбы с хищническими методами сбора лекарственных растений.

Затем важной задачей является скорейшее проведение инвентаризации естественных фондов с целью внесения ясности как относительно количества, так и распределения этих фондов по территории СССР.

Следующим мероприятием должно быть выделение площадей для сбора сырья в ближайшие годы.

Наконец, необходимо выделить гарантийные площади, не подлежащие промышленной эксплоатации, охрана которых должна регулироваться в общегосударственном порядке. Эти площади могут в любое время служить базой для постановки и разрешения самых разнообразных вопросов научно-практического порядка.

Часть II

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Адонис весенний— *Adonis vernalis* L.

(Цветн. табл. I)

Синонимы: горицвет, черногорка, стародубка

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae); оно имеет толстое короткое темнобурое корневище, от которого отходят 3—4 стебля, в начале цветения имеющие в длину от 5 до 20 см, а затем вырастающие до 40 см, а иногда и более. Стебли у основания покрыты бурыми чешуевидными листьями; стеблевые листья сидячие, очередные, пальчато-рассеченные на многочисленные голые узколинейные цельнокрайные дольки. Цветки одиночные, желтые, размером от 4 до 5,5 см в поперечнике; чашелистиков — 5, тонко опушенных; лепестков — 12—20; плодики овальные с коротким крючкообразно загнутым книзу столбиком. Цветет в апреле — мае, плодоносит в июне — июле. Все растение ядовито.

Распространение

Адонис весенний встречается в степной и лесостепной зонах Европейской части СССР и в Сибири. Растет по опушкам лесов, на лугах, по открытым склонам и в степях, особенно на известняках.

Распространение адониса довольно значительно. Северная граница его ареала почти совпадает с северной границей чернозема и идет с запада на восток через города Гомель, Орел, Тулу, Рязань, Горький, Казань, Кунгур, Свердловск, Ирбит, Тобольск, Томск и Енисейск. Южная граница ареала начинается в Молдавской ССР, охватывает южные районы Украины, Крым, Северный Кавказ, затем идет через города: Саратов, Чкалов, Акмолинск, Сталинск и Красноярск.

В общем ареал адониса представляет собой сильно вытянутую линию и в этой конфигурации включает в себя большое число районов с обильным произрастанием растения. Особо насыщены районы Башкирской АССР, Челябинской, Куйбышевской и Свердловской областей.

Состав и применение

С лекарственной целью используется трава, т. е. надземная часть адониса (Herba Adonidis vernalis). Ее применяют для производства препаратов, употребляемых как средство, регулирующее и стимулирующее деятельность сердца. Препараты адониса имеют ряд преимуществ перед другими сердечными средствами, так как не кумулируют (не накопляют) силу действия при многократных приемах; они вызывают повышение кровяного давления путем усиления сердечных сокращений и сужения мелких артерий.

Действующим веществом адониса считают обычно глюкозид **адонидин** — $C_{25}H_{40}O_{10}$. Однако в последнее время действие травы на организм приписывают другим веществам, в частности глюкозиду цимарину — $C_{30}H_{44}O_9$, недавно обнаруженному в траве адониса и обладающему большой силой биологической активности. В настоящее время из травы производят стандартизованные галеновые препараты, представляющие

собой водные консервированные и очищенные от балласта экстракты. В аптеках из травы готовят настойки и отвары.

За последнее время стали применять таблетки адониса, изготовленные из чистой травы адониса или в смеси с бромом в соответствующей дозировке.

Среди лекарственных растений, применяемых от сердечных заболеваний, трава адониса пользуется всеобщим признанием и по размерам потребности занимает большое место. Она принадлежит к числу расте-

Часть листа и семянка адониса весеннего — Adonis vernalis L.

Часть листа и семянка адониса волжского — Adonis wolgensis Stev.

ний, медицинская полезность которых впервые установлена в нашей стране (трава введена в научную медицину в 1880 г. доктором Бубновым, работавшим в клинике проф. Боткина).

Крупными потребителями адониса являются заводы, производящие неогаленовые препараты — «адонилен» и «адонизид».

Теми же лечебными свойствами обладает и темнобурое мочковатое корневище адониса. Оно находит использование в Сибири в народной медицине, а также в некоторых западноевропейских странах. Заготовка корневищ, однако, нецелесообразна, так как они не имеют никаких преимуществ в активности по сравнению с надземной частью, а их использование ведет к быстрому уничтожению зарослей.

Сроки и способы сбора

Сбор адониса можно начинать с периода цветения растения и продолжать вплоть до начала осыпания плодов. Собирать нужно только надземную часть растения, неповрежденную и не утратившую своей яркозеленой окраски. Траву срезают ножом или серпом, но не выдергивают. Нижние части стеблей, лишенные листьев, отбрасывают. Срезанную траву лучше всего сушить в сушилках, не откладывая сушку ни на один день, а при отсутствии их — на хорошо проветриваемых чердаках под железной кровлей. Можно также сушить на открытом воздухе, но обязательно в тени, так как под действием прямых лучей солнца трава в той или иной мере теряет свои свойства. Для сушки траву следует раскладывать тонким рыхлым слоем и во время сушки часто перевертывать ее.

АДОНИС (ГОРИЦВЕТ ВЕСЕННИЙ)
ADONIS VERNALIS L.

После сушки траву обычно связывают в пучки, которые снизу ровно подстригают. Связка в пучки не обязательна, но производится для удобства упаковки (укладки и прессовки травы в тюки), а также для предохранения травы от неизбежного измельчения — осыпи многочисленных мелких долей листьев в процессе упаковки и транспортирования.

В пределах СССР произрастает 11 видов адониса, из которых для лекарственных целей признан пригодным только один — описанный нами адонис весенний (Adonis vernalis L.). В ботаническом отношении он характеризуется довольно четкими морфологическими признаками, легко отличающими его от других видов адониса.

На практике, однако, нередко собирают и другие схожие с ним виды адониса, что является недопустимым. Чаще всего по ошибке собирают: адонис волжский (Adonis wolgensis Stev.), произрастающий в степях, реже на лесных лужайках и опушках в лесостепной зоне, преимущественно к востоку от Волги, в Западной Сибири и в северных степных районах Казахстана; адонис сибирский (Adonis sibiricus Patr.), растущий по лесным опушкам и в светлых лесах на Урале, в Западной и Восточной Сибири, в Средней Азии, в Тарбагатае.

Оба эти вида отличаются от адониса весеннего следующими характерными признаками:

у адониса волжского — доли листьев волосистые, более широкие, чем у весеннего адониса, надрезные; цветки значительно мельче, лепестков меньше; носик (столбик) при плодах прямой и прижат к плодику;

адонис сибирский имеет более крупные размеры (стебель до 60 см), листья дважды-трижды перисто-рассеченные с более широкими дольками; чашечка цветка голая.

Адонис сибирский — Adonis sibiricus Patr.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных и облиственных стеблей и ветвей, срезанных выше прикорневых бурых чешуй. В сырье допускается наличие стеблей и ветвей адониса с цветками, завязями и плодами.

Все части травы должны иметь присущую им окраску свежего растения и горький вкус.

По ГОСТ 2663—47 влажность сырья не должна превышать 13%, зольность общая — не более 10%; биологическая активность в лягушачьих единицах действия (ЛЕД) должна быть:

при отпуске сырья аптекам — не менее 50;

при отпуске сырья фабрикам и заводам, производящим галеновые препараты, — не менее 75;

растений с неподрубленными стеблями, содержащими чешуйчатые листья, допускается не более 2%;

растений, утративших нормальную окраску, — не более 3%;

посторонних примесей: органических — не более 2%; минеральных — не более 0,5%.

При отпуске сырья в виде резаной травы стандартом устанавливается:

размер нарезанных частей стебля до 1 см длины;
органических примесей — не более 1%;
минеральных примесей — не более 0,5%.

Ажгон — *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

Синонимы: айован, индийский тмин — *Carum ajowan* Benth. et Hook., *Psychotis ajowan* (L.) DC.

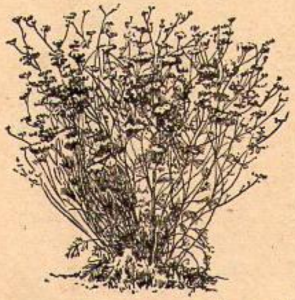
Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae), очень похожее на тмин (Carum carvi L.). Оно имеет тонкий стержневой корень, прямой цилиндрический стебель и малочисленные, голые, трижды перисто-рассеченные листья с линейно-нитевидными долями. Цветки мелкие, белые, с фиолетовым оттенком, собраны в сложные зонтики. Плод — ребристая двусемянка с ароматным запахом и острым вкусом.

Распространение

Растение родом из Индии, культивируется в Киргизской ССР и Южном Казахстане. Для ажгона нужны рыхлые структурные плодородные супесчаные или суглинистые или известковые почвы. Урожайность до 10 ц/га в поливных условиях и до 6 ц на богарных посевах.

Состав и применение



Ажгон — Trachyspermum copticum (L.) Link.

Используются плоды ажгона. Они содержат эфирное масло в количестве 2,5—10%, основным компонентом которого является тимол (до 40—50%) и парацимол (до 30—40%).

Тимол представляет собой один из фенолов с ярковыраженными антисептическими, бактерицидными и противоглистными свойствами.

Масло ажгона, как антисептическое средство, употребляется в медицине, ветеринарии и в мыловаренной промышленности; входит в Государственную фармакопею СССР.

Сроки и способы сбора

Собирают только зрелые плоды. В условиях Киргизии для созревания ажгона необходимо от 122 до 148 дней. Во время цветения и созревания плодов ажгон требует жаркой и сухой погоды. Уборку производят тем же способом, как и аниса (см. стр. 67). Подробные сведения о возделывании ажгона приводятся в «Агротехнических указаниях Министерства сельского хозяйства» за 1950 год.

Основные требования к качеству сырья

По Государственной фармакопее ажгоновое масло должно представлять собой бесцветную, желтую или коричневую жидкость, в кото-

рой могут оказаться кристаллы выделившегося тимола с ясно выраженным тимоловым запахом и резким жгучим вкусом. Удельный вес 0,897—0,916.

Содержание фенолов не ниже 35%.

Аир — *Acorus calamus* L.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства ароидных (Araceae). Аир имеет толстое (до 3 см в диаметре) ползучее корневище, от верхнего конца которого отходят пучки длинных яркозеленых линейно-мечевидных листьев и безлистный трехгранный стебель (стрелка). Стебель с одной стороны желобоватый, с другой — с острым ребром. На верхушке своей он несет отклоненное в сторону толстое мясистое соцветие, в виде початка. Початок цилиндрической формы, к концу несколько суженный, тупой, длиной 4—12 см, сплошь усаженный мелкими зеленовато-желтыми, малозаметными обоеполыми цветками. К початку в виде чехла прилегает длинный зеленый кроющий лист (покрывало), образующий как бы непосредственное продолжение цветочного стебля.

Околоцветник аира простой, шестилистный, тычинок 6, пестик с трехгранной завязью и сидячим рыльцем. Все растение, особенно корневище, сильно пахучее. Корневище извилистое, снаружи бурое, внутри белое с розоватым оттенком, с заметными узлами, с многочисленными тонкими корнями, на вкус горькое.

Аир цветет в июне—июле. В СССР он обычно не дает плодов и размножается вегетативно (корневищами).

Аир — Acorus calamus L.

Распространение

Встречается в Европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири; растет около прудов, на болотах, в стоячих водах, по берегам рек и ручьев, где нередко образует сплошные густые заросли.

Состав и применение

С лекарственной целью используют корневища аира (Rhizoma Calami). Они содержат эфирное масло, горькое вещество акорин, алкалоид каламин, крахмал и другие вещества. Из них в лекарственном отношении основными являются горькое вещество и эфирное масло. Последнее обусловливает сильный душистый запах аира. Корневища аира применяют преимущественно в ветеринарной практике в виде порошков, микстур и настоек для возбуждения аппетита. В медицине употребляют в качестве горько-ароматического средства при желудочных заболеваниях.

В значительной мере аир используется для получения эфирного масла.

Оно добывается из неочищенных от коры корневищ (кора особенно богата эфирным маслом) путем перегонки с водяным паром. Содержание эфирного масла в сушеных корневищах доходит до 5%. Эфирное масло аира применяется в парфюмерном и ликерном производствах.

Сроки и способы сбора

Корневища аира можно собирать весной и осенью. Однако сбор их почти всегда производят осенью, так как весной из-за разлива рек доступ к аиру затруднен. Сбор приурочивают обычно к тому времени, когда уровень воды в реках и болотах понижается. В это время корневища удобно и легко вытаскивать из ила вилами или лопатами. Собранные корневища хорошо промывают в воде, освобождая их от грязи, затем очищают ножами от тонких корешков и листьев и провяливают на открытом воздухе. После этого корневища разрезают на куски длиной в 15—20 см, а особенно толстые, кроме того, расщепляют вдоль, после чего приступают к сушке.

Корневища аира заготовляют также в очищенном от коры виде. При заготовке очищенных корневищ, очистку их производят перед самой сушкой, т. е. после провяливания, одновременно разрезая их на куски. Лишь таким образом удается сохранить белую окраску корневищ и тем самым полноценность сырья. Это надо иметь в виду и строго соблюдать указанную последовательность обработки.

Корневища сушат разложенными в один слой на решетах, полотнищах или на других подкладках в хорошо проветриваемом помещении, на чердаках под железной крышей.

При проведении сушки в специальных сушилках температура в последних не должна превышать 30—35°, так как при более высокой температуре эфирное масло улетучивается.

Достаточная сухость корневищ определяется по ломкости: недосушенные корневища не ломаются, а гнутся.

Основные требования к качеству сырья

1) Неочищенные корневища. Сырье должно состоять из высушенных кусков корневищ толщиной обычно около 1—2 см, слегка сплюснутых и изогнутых, бо́льшей частью разрезанных вдоль. Снаружи куски желтовато-бурые, иногда с серо-зеленоватым или красноватым оттенком; внутри в изломе и по продольному разрезу — белые или беловато-розовые. На одной из сторон (верхней) отчетливо видны расположенные поперечно широкие рубцы от удаленных листьев, а на другой (нижней) стороне — многочисленные мелкие округлые следы от обрезанных корней.

2) Очищенные корневища. Сырье должно состоять из высушенных кусков корневищ, очищенных от первичной коры (кожицы), округлых или с одной стороны плоских, если разрезаны вдоль. Снаружи куски белые или беловато-розовые с сероватым или желтоватым (но не темным) оттенком, внутри — белые.

По ОСТ 4292 как очищенные, так и неочищенные корневища должны иметь ароматный запах, свойственный аиру. Влажность не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: для неочищенных корневищ — кусков, побуревших в изломе, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других корней, сходных с аирными) — не более 1%, минеральных (земля, песок, ка-

мешки) — не более 2%; для очищенных корневищ — кусков, побуревших в изломе, — не более 5%; корневищ, плохо очищенных от наружной коры, — не более 1%; посторонних примесей: органических (части других растений) не должно быть, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

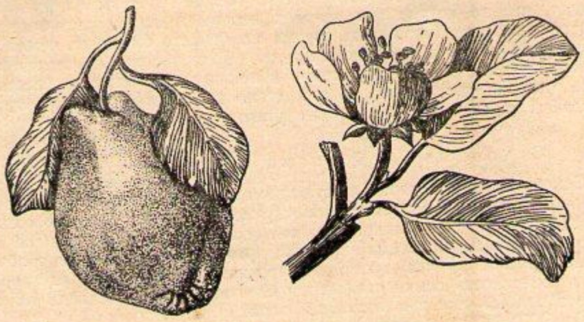
Айва — *Cydonia oblonga* Mill.

Синоним: *Cydonia vulgaris* Pers.

Характеристика растения

Плодовое дерево средней величины или кустарник из семейства розоцветных (Rosaceae). Ветви айвы отклоненные, бурые, у молодых экземпляров травянисто-зеленые, пушистые. Листья очередные, яйцевидные, цельнокрайные, сверху голые, снизу беловойлочные, с короткими черешками.

Цветки крупные (походят на цветки яблони), одиночные, на войлочно опушенных коротких цветоножках; чашечка мохнато войлочная, доли



Айва — Cydonia oblonga Mill.

ее продолговатые, железисто-мелкозубчатые; венчик пятилепестный, опадающий, лепестки венчика обратнояйцевидные, розовато-белые; плоды крупные, пятигнездные, с кожистым внутриплодником, величиной с яблоко или грушу, ароматного запаха и вкуса, покрытые мягким пушком лимонно- или темножелтые, слегка ребристые. Каждое гнездо содержит несколько яйцевидных безбелковых семян, слипшихся между собою. Семя содержит две маслянисто-мясистые семядоли белого цвета.

Цветет в мае—июне; плодоносит в сентябре.

По форме плодов отличают яблоковидную и грушевидную айву.

Плоды айвы съедобны, но в сыром виде их не употребляют, так как они тверды; содержат до 0,06% дубильных веществ и до 0,93% яблочной кислоты. Айву едят в печеном виде. Основная масса плодов идет для производства консервированных компотов, варенья и пр.

Распространение

Айва в диком состоянии растет в лесах Дагестана, Грузии, Абхазии, Азербайджана, в Крыму. Разводится главным образом в Узбекистане, а также в Крыму, на Украине и Кавказе. Размножается черенками, семенами и прививкой.

Состав и применение

С лекарственной целью используются семена айвы (Semen Cydoniae), которые при размачивании дают слизь, употребляемую в качестве наружного обволакивающего средства, а также в качестве примочки при глазных заболеваниях.

В народной медицине из семян готовят отвары, применяемые против поносов, кровохаркания, маточных кровотечений и т. п. Кроме того, семена айвы используются в косметическом производстве.

Семена содержат около 20% слизи, легко разбухающей в воде, крахмал, жирное масло, дубильные и белковые вещества, эмульсин и амигдалин.

Сроки и способы сбора

Семена айвы извлекают из зрелых плодов в сентябре—октябре, для чего разрезают плоды на две-четыре части и очистив семена от окружающей мякоти, сушат их в плодоовощных сушилках.

Заготовку семян целесообразно производить на консервных заводах, где процессы получения семян легко механизировать. Следует иметь в виду, что на консервных заводах перерабатывают различные виды плодов и поэтому могут быть случаи ошибочного смешения семян айвы с семенами яблок и груш, которые по форме похожи на семена айвы. Отличительными признаками семян яблок и груш являются блестящая, а не матовая поверхность, и отсутствие на поверхности характерного для айвы сероватого налета, содержащего слизь.

Основные требования к качеству сырья

Семена айвы в готовом высушенном виде должны иметь сероватобурую окраску, они несколько сплюснутые, на одном конце заостренные. Семена обыкновенно слипшиеся по нескольку вместе; каждое семя покрыто матовой, беловатой пленкой, которая в воде сильно разбухает и растворяется в виде густой прозрачной слизи. После растворения слизи поверхность семян становится блестящей. При жевании их ощущается слабый горько-миндальный запах и вкус.

По ОСТ 7899/362 влажность семян не должна превышать 10%; засохшей мякоти и других частей плода не должно быть более 7%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральные — не допускаются.

Аконит джунгарский — *Aconitum soongoricum* Stapf.

Синоним: Борец

Характеристика растения

Многолетнее сильно ядовитое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Корневище джунгарского аконита состоит из крупных конусовидных клубней, соединенных между собой в виде горизонтальной цепочки.

Стебель до 70 см высоты, простой, прямой, крепкий, голый (var. glabrum Steinb.) или опушенный, иногда очень густо (var. pubescens Steinb.). Листья нижней части стебля ко времени цветения растения обыкновенно отмирают. Все листья черешковые, кроме самых верхних; длина черешков у нижних стеблевых листьев до 10 см; пластинка листа в общем очертании округло-сердцевидная, до основания рассечена на 5 клиновидных долей, каждая из долей разделяется на 2—3 ланцетные дольки с крупными зубцами. Листья жесткие, сверху

и снизу совершенно голые. Соцветия в конечной кисти из крупных фиолетовых цветков (3,5 см длиной и 1,8 см шириной). Цветки неправильные, с пятилистной венчиковидной чашечкой. Верхний листик имеет шлемовидную форму. Под шлемом находится редуцированный венчик, превращенный в два синих нектарника. Цветки сидят на утолщенных к концу цветоножках с двумя узколинейными опушенными прицветниками; у вполне развитых цветков шлем значительно отодвинут от боковых долей, дугообразно загнутый, с длинным носиком, голый или слабо опушенный, до 2 см длиной и 1,5 см шириной.

Плод состоит из одной, реже трех листовок. Цветет летом.

Аконит джунгарский — Aconitum soongoricum Stapf.

Лист аконита (половина естественной величины)

Распространение

Аконит джунгарский растет в районах Средней Азии, Тянь-Шаня, Тарбагатая по склонам гор и по берегам рек. Он известен в этих районах под названием «иссыккульский корешок». Местное его название: «Акпарпи» или «Уугор-Гошун».

К востоку от озера Иссык-куль произрастает другой вид аконита — аконит каракольский (Aconitum karakolicum Rapcs.), называемый также «иссыккульским корешком», который используют наряду с аконитом джунгарским. От последнего аконит каракольский отличается более крупным размером (до 2 м высоты) и более крупными клубнями (2—5 см длиной и 1—1,5 см шириной).

В СССР насчитывается около 60 видов аконита. Они распространены в лесах, в горных районах, по суходольным и высокотравным лугам. Их можно встретить в Европейской части СССР, на Кавказе, в Крыму, в Сибири, на Дальнем Востоке и в других районах.

Все эти виды ядовиты и многие из них находят применение в медицине. В научной медицине допускаются к применению некоторые виды, относящиеся к секции Napellus. Они отличаются от видов, указанных выше и вошедших в Государственную фармакопею СССР, VII изд., тем, что у них клубни не срастаются цепочкой, а одиночные. Дико

в СССР эти виды не встречаются, но в садовой культуре издавна разводится как декоративное аконит Штёрка (A. Stoerkianum Rchb.), с продолговатыми конусовидными клубнями, со светлозелеными блестящими длинночерешковыми листьями с 7-рассеченной пластинкой с крупнозубчатыми пластинчатыми сегментами. Цветки крупные, фиолетовые; шлем округло-сводчатый с коротким отогнутым кверху носиком. Цветут с июня до августа.

Некоторые акониты используются в цветоводстве как зимостойкие декоративные растения.

Акониты легко размножаются посевом семян свежего сбора и делением старых кустов.

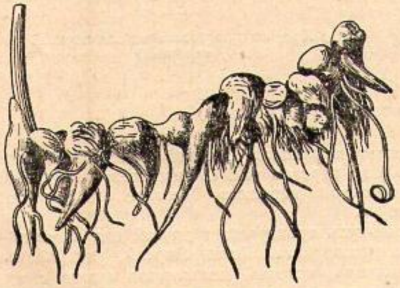
Состав и применение

В прошлом с лекарственной целью применяли клубни, листья и цветочные кисти аконита. В настоящее время применение имеют только клубневидные корни (Tuber Aconiti), которые в чрезвычайно малых дозах в форме настоек, мазей употребляют как наружное болеутоляющее средство при невралгиях, простуде, ревматизме и других заболеваниях.

Еще в глубокой древности многочисленные виды аконита, распространенные почти по всему земному шару, были известны своей необыкновенной ядовитостью и применялись первобытными народами для приготовления ядов. Эта высокая токсичность обратила на себя внимание химиков, и аконит был одним из первых растений, исследованных на содержание алкалоидов. В аконите найдены следующие алкалоиды: аконитин, состав которого — $C_{34}H_{47}NO_{11}$, мезаконитин — $C_{33}H_{45}NO_{11}$, гипаконитин — $C_{33}H_{45}NO_{10}$, иезаконитин — $C_{35}H_{49}NO_{12}$ и много других алкалоидов, еще недостаточно изученных. Ядовитое действие аконита выражается в поражении центральной нервной системы (судороги, паралич дыхательного центра).

В настоящее время изучается возможность использования алкалоидов аконита в качестве средств борьбы с грызунами, насекомыми и пр.

Во всех случаях использования аконита следует иметь в виду его чрезвычайную токсичность и необходимость соблюдать сугубую осторожность при его применении, особенно в качестве лекарственного сырья.



Корневая система аконита (по Гаммерман)

Сроки и способы сбора

Клубни аконита собирают обыкновенно в период цветения растений, приблизительно в июле—августе, когда подлежащие сбору виды аконита легко распознаются. Однако собирать их рекомендуется в более поздние сроки — осенью. В осеннее время они богаче алкалоидами. Техника сбора сводится к следующему: выкапывают в целости всю корневую систему аконита, тщательно очищают ее от земли, старые клубни и стебли отрезают, а молодые мясистые клубни хорошо промывают

в воде и сушат на открытом воздухе, где в климатических условиях Средней Азии они быстро высушиваются.

При сушке клубней свойственный им запах в свежем состоянии, напоминающий хрен, скоро исчезает.

Организуя сбор аконита, необходимо предупреждать сборщиков о сильной ядовитости растения и о возможности отравления. Отравление может произойти не только при приеме какой-либо части растения внутрь, но и от неосторожного обращения с растением — через кожу (путем натирания). Поэтому в инструкциях по заготовке аконита следует об этом предупреждать.

Отравление аконитом характерно следующими явлениями (независимо от того, был ли яд принят внутрь или введен под кожу): появляются зуд и покалывания в разных частях тела, сильное жжение и боли во рту, пищеводе и желудке, слюнотечение, ощущение холода во всех частях тела, головокружение, потемнение в глазах, бледность лица, упадок сил и расширение зрачков, дрожание мышц. Неправильное, редкое и судорожное дыхание являются уже предвестником смерти, наступающей очень часто при сохраненном сознании.

В качестве мер для удаления яда рекомендуют промывание желудка и кишечника таннином или, в случае наступления рвоты, поддерживают ее слизистыми маслянистыми напитками или дают пить большое количество взбитого белка, крепкого чая или кофе. Государственная фармакопея (VIII издание) рекомендует: внутрь — водную взвесь угля, касторовое масло, настойку строфанта; под кожу — кофеин, камфору, коразол, атропин.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из тщательно вымытых и высушенных клубней аконита, в виде конических, тяжелых продольно-морщинистых кусков желтоватого или серовато-бурого цвета со следами удаленных придаточных корней и соединенных (сросшихся) между собой по нескольку вместе или одиночных. На поперечном срединном разрезе клубни, обладающие верхушечной почкой, имеют округлое волнообразное очертание, гладкий разрез и желтоватую окраску.

По ГОСТ 3892—47 влажность сырья не должна превышать 13%. При такой влажности корни твердые, плотные, трудно поддающиеся изрезыванию; побуревших в изломе клубней — не более 3%, клубней с остатками стеблей и дряблых клубней — не более 5%, посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 1%. Алкалоида аконитина — не менее 0,65%.

Клубни аконита необходимо хранить в прочных мешках, отдельно от других товаров и под замком; вести строгий учет поступления и выпуска аконита; каждый раз после прикосновения к клубням надлежит тщательно вымыть руки. При осмотре, сортировке или отпуске клубней не дотрагиваться руками до глаз и рта; при отравлениях немедленно обращаться к врачу.

Алоэ древовидное — *Aloe arborescens* Mill.

Характеристика растения

Алоэ — род многолетних тропических и субтропических растений из семейства лилейных (Liliaceae) с крупными, толстыми, сочными листьями, нередко усаженными по краю шипами. Цветки цилиндрической или колокольчатой формы, большей частью красные или желтые, собранные в красивые верхушечные простые или кистевидные соцветия.

Распространение

Виды алоэ в диком состоянии произрастают в полупустынных зонах Африки, Мадагаскара и Аравии. Некоторые из них выращиваются с декоративной целью. У нас разводятся в опытном порядке и вводятся в культуру во влажных субтропиках.

Состав и применение

Из листьев алоэ, главным образом из Aloe ferox Mill., Aloe vera L., Aloe socotrina Lam. и из других видов издавна получают лекарственное вещество, известное в фармацевтической практике под названием «сабур». Сабур — это сгущенный и затвердевший сок листьев алоэ темнокоричневого цвета со своеобразным запахом и горьким вкусом.

Сабур является общепризнанным сильным слабительным средством, применяемым в пилюлях, вытяжках, настоях. Действие его основано на усилении перистальтики толстых кишок, которое наступает через 8—12 часов после приема сабура.

В народной медицине, гомеопатии и ветеринарии сабур, как и сами листья алоэ, имеют разностороннее применение. Их употребляют при туберкулезе, нарывах, лишаях, головных болях и при многих других болезнях.

В последнее время акад. В. П. Филатовым установлена высокая эффективность действия биогенных препаратов, приготовленных из алоэ. Эти исследования открыли новый путь использования алоэ в биогенной терапии [1].

Сабур содержит глюкозидное вещество алоин, представляющее собой смесь связанных и свободных антраглюкозидов, распадающихся на эмодин (триоксиметилантрахинон) и сахар, кроме того сабур содержит алоэ-смолу, эфирное масло и другие вещества.

Алоэ древовидное — Aloë arborescens Mill.

Государственной фармакопеей СССР допускаются к использованию определенные сорта сабура, получаемые из видов алоэ, у нас не произрастающих (из Aloe capensis — Капский сабур и Aloe curaçao — сабур Курасао). Однако в примечании указывается, что для изготовления галеновых препаратов допускается также советский сабур — из Aloë arborescens.

В течение ряда лет в условиях наших субтропиков (в Закавказье) были проведены исследования некото-

[1] Гусев, С. П. «Медиц. пром-сть СССР», 4, 1950, стр. 22.

рых видов алоэ относительно возможности введения их в промышленную культуру и получения из них советского сабура.

Исследования дали благоприятные результаты. Наиболее приемлемым для разведения в смысле получения высококачественного сабура оказался Aloe arborescens — алоэ древовидное.

Это мощное растение с хорошо развитым прямостоячим стеблем и с густо расположенными листьями. Оно часто разводится в комнатах и ошибочно именуется «столетником».

Полученный из Aloe arborescens сабур был неоднократно испытан и апробирован фармакологической лабораторией ВИЛАР.

В настоящее время Закавказской опытной станцией ВИЛАР разработаны основные приемы разведения и эксплоатации алоэ древовидного в виде хозяйственно-однолетней культуры.

Сроки и способы сбора

Сабур получают различными способами. Обыкновенно его добывают путем срезания развитых листьев у самого их основания. Срезанные листья прессуют (выжимают из них сок) или располагают листья срезанными концами вниз над широкими сосудами или чанами, куда самопроизвольно вытекает сок. В последнем случае истечение сока продолжается очень долго.

Полученный таким образом сок из листьев выпаривают (обычно в котлах) до сухого состояния, т. е. до требуемой твердости готового сабура.

Основные требования к качеству сырья

Сабур в готовом виде представляет собой чернобурую хрупкую массу в кусках различной формы, характерного неприятного запаха и чрезвычайно горького вкуса.

Согласно требованию Государственной фармакопеи влажность сабура не должна превышать 10%, зольность — не более 4%; экстрактивных веществ при извлечении водой — не менее 50%.

Алтей лекарственный — *Althaea officinalis* L.

(*Цветн. табл. II*)

Характеристика растения

Крупное многолетнее травянистое растение из семейства мальвовых (Malvaceae) с коротким, толстым, многоголовчатым корневищем и с простыми или ветвистыми, довольно толстыми (до 2 см) буровато-желтыми гладкими корнями, внедряющимися почти отвесно в землю. Из корневища вырастают один или несколько прямостоячих, войлочно-волосистых серовато-зеленых, внизу деревянистых, кверху травянистых стеблей, высотой в 1—1,5 м, с короткими, стоящими вверх ветвями, выходящими из пазух листьев. Листья очередные, черешковые, серовато-зеленые, с обеих сторон шелковисто-пушистые, трех-пятилопастные с округлым или сердцевидным основанием и с городчато-пильчатыми краями. В пазухах верхних листьев расположены короткие кисти бледнорозовых цветков, которые состоят из двойной неопадающей чашечки, пятилепестного венчика, многочисленных тычинок, сросшихся своими нитями почти доверху в одну общую трубочку, прикрывающую пестики. Плод — сухая, плоская, круглая, волосистая многосемянка, окруженная чашечкой и распадающаяся на 15—18 бурых семянок с бурыми почковидными семенами.

Цветет и плодоносит в июле—августе.

Некоторые ботаники различают разновидности и особые формы алтея. Так, Г. К. Крейер расчленяет лекарственный алтей на две разновидности: на туполистный и остролистный алтей.

1) Туполистный (var. obtusifolia Kr.) был выращен из семян Ленинградского ботанического сада; он отличается прямостоячими стеблями, сжатым типом куста, тупыми войлочно-волосистыми, бархатистыми листьями и цветками с розовым венчиком, собранными в более или менее густую кисть. Молодые растения с прямостоячими черешками листьев, не полегающих на землю.

2) Остролистный (var. acutifolia Kr.) выращен из семян Киевского акклиматизационного сада, отличается слегка полегающими стеблями, развалистым типом куста и удлиненными заостренными, более жесткими серовато-зелеными листьями, без резко выраженного бархатистого оттенка. Цветки собраны в редкую кисть в пазухах листьев; венчик бледнорозовый. Молодые растения с гибкими черешками листьев, полегающих на землю.

По наблюдениям Могилевской опытной станции лекарственных растений, эти разновидности показали различие в зимостойкости и других хозяйственных признаках. Туполистный алтей оказался менее зимостойким, чем остролистный, но давал после сушки более белый корень, чем остролистный алтей. По мнению Крейера, это зависит от того, что туполистный алтей беднее слизью и быстрее сохнет, тогда как остролистный алтей дает корень более ослизненный, медленнее высыхающий и поэтому легко буреющий. Но исследования корня химическим методом не смогли уловить этих различий.

Алтей лекарственный — Althaea officinalis (общий вид куста)

Географическая приуроченность названных типов не выяснена, но замечено, что в Европейской части Союза встречается остролистный алтей, в Среднеазиатских республиках— туполистный. Однако при практических заготовках алтея это не различают, как и не различают часто и отдельные виды алтея между собою, что можно усмотреть из укоренившейся практики сбора в районах Дагестана армянского алтея (Althaea armeniaca Tenore или Alt. taurinensis DC.), известного у заготовителей под названием «Дагестанский алтей».

Этот вид алтея в изобилии произрастает в Дагестане и распространен на Северном Кавказе, в Грузии, Армении и заходит в Нижнее Поволжье.

Корень армянского алтея по внешнему виду сходен с корнем лекарственного алтея, но отличается в изломе большой волокнистостью и местами насквозь проходящими темными пятнами, что снижает качественные показатели корня, охотно тем не менее заготовляемого, ввиду возможности его заготовки в значительных количествах.

Вопрос изучения медицинской ценности этого вида алтея — давно назревшая задача. Целесообразно также исследовать алтей коноплевидный (Althaea cannabina L.), названный так по своим разрезным лопастным, коноплевидным, сильно зазубренным листьям.

Корневая система алтея

Алтей коноплевидный, в отличие от алтея армянского, имеет более широкий ареал, охватывающий южную Европу, Кавказ, Малую Азию и Иран.

Оба эти вида встречаются на Кавказе в тех же районах, где и лекарственный алтей, отличаясь от последнего иными экологическими условиями местообитания: алтей лекарственный произрастает главным образом в сыроватых пойменных местах, по канавам, в кустарниках; коноплевидный — в более сухих местах на холмах, склонах; армянский алтей влаголюбивее лекарственного алтея и предпочитает сильно увлажненные места.

Распространение

В диком виде алтей встречается в средних и южных районах Европейской части СССР (на Украине, юге Белоруссии, в Среднем и Южном Поволжье, Крыму) и на Северном Кавказе, а также в небольшом количестве в Западной и Восточной Сибири, в Восточном и Южном Закавказье и в Средней Азии. Культивируется.

Алтей растет по лугам, преимущественно солончаковым, по береговым зарослям, кустарникам и поймам и, особенно обильно, по поймам рек Кубани, Терека и Кумы, а также Волги и Дона, где его можно заготовлять в больших количествах.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корни алтея (Radix Althaeae), иногда его листья и цветки. Корни алтея широко применяются в медицинской и, особенно, в ветеринарной практике. Они входят во все почти фармакопеи мира.

Лечебное применение алтея известно со времен далекой древности — с IV века до н. э.; указания на него мы находим у Теофраста, Диоскорида, Плиния и других как на внутреннее и наружное средства от многих болезней, главным образом от кашля. Это растение было известно под названием «альцеа», что в переводе с греческого означает «исцеляющий».

Современная медицина применяет алтей в качестве мягчительного и обволакивающего средства, преимущественно при катаральном состоянии глотки и дыхательных органов, при воспалении мочевых путей, при поносах, и иногда, как наружное, в виде припарок. Действие алтея обусловливается содержанием в нем пектиновых веществ и раститель-

ной слизи, способных в коллоидальном состоянии уменьшать раздражение при воспалительных и язвенных процессах на слизистых оболочках (особенно в желудочно-кишечном канале), замедлять всасывание различных растворимых лекарств, способствуя более длительному и полному их местному действию (Н. П. Кравков, «Основы фармакологии», II, 1931, стр. 230).

Алтей применяют в виде порошка, сиропа, составной части лекарственных чаев.

Корни алтея содержат около 35% слизи, много крахмала, аспарагин, тростниковый сахар и другие вещества. Основным действующим веществом считается слизь.

Сроки и способы сбора

Корни алтея собирают весной и осенью. На Северном Кавказе весенний сбор обычно начинают в марте и заканчивают в начале июня; осенний же — с 15—20 сентября и по декабрь. На Украине сбор алтея производят преимущественно осенью — в сентябре—октябре.

Приемы сбора сводятся к окапыванию земли вокруг растения и к извлечению растения целиком, при этом стараются не повредить корневой системы. Затем корни освобождают от земли, стебли и головчатые части корневищ отрезают и отбрасывают. Удаляют также главный стержневой корень, который обычно деревянист и негоден для использования.

Собранные корни провяливают на воздухе. После провяливания с корней снимают первичную кору (кожицу) острым чистым ножом, более толстые корни расщепляют вдоль и немедленно сушат.

Всю эту обработку производят как можно быстрее, так как освобожденные от коры корни при продолжительном лежании в непросушенном виде утрачивают свою белую окраску и покрываются темножелтыми пятнами, что снижает качество корня.

Очищенные от коры корни высушивают в проветриваемых теплых помещениях или в специальных сушилках при температуре не свыше 40°, так как при более высокой температуре качество корня ухудшается.

В связи с тем, что очистка алтея от первичной коры очень трудоемка, в 1940 г. Всесоюзным институтом лекарственных растений (ВИЛАР) были проведены товароведческое и фармакологическое исследования алтея для выяснения возможности применения корня в неочищенном от коры виде.

Результаты исследования установили, что нет никаких противопоказаний к применению алтея, не очищенного от наружной коры. Не очищенный, но хорошо отмытый корень может быть применен наряду с очищенным.

При заготовке алтея с корой следует быстро промывать корни в холодной воде и при сушке поступать так же, как и с очищенными корнями.

Основные требования к качеству сырья

Корни алтея, очищенные от коры, должны состоять из высушенных цилиндрических неразветвленных, слегка волокнистых кусков корней различной длины, снаружи и внутри белого цвета. Наиболее толстые из них (свыше 1,5 см в поперечнике) могут быть разрезаны вдоль. Корни на ощупь как бы пушисты от множества оборванных мягких лубяных волокон, слегка отслаивающихся.

Корни алтея, не очищенные от коры, должны состоять из высушенных, цилиндрических неразветвленных кусков корней различной длины, снаружи желтовато-бурых, морщинистых, внутри белых волокнистых.

При смачивании раствором едкой щелочи или аммиака, корни алтея принимают желтое окрашивание (реакция на слизь).

По ГОСТ 3205—46 влажность корней не должна превышать 14%. При этой влажности корни упруги, при легком надавливании на концы сгибаются, при более сильном — ломаются с треском.

Зольность общая (в %): для неочищенных корней — не более 8, для очищенных корней — не более 7.

Анабазис безлистный — *Anabasis aphylla* L.

Синонимы: ежовник, итсегек

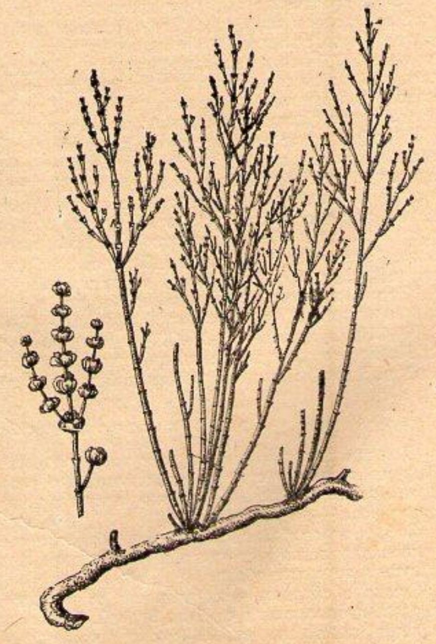
Характеристика растения

Травянистый полукустарник из семейства маревых (Chenopodiaceae), достигающий 40—90 см высоты. Корневая система анабазиса состоит из глубоко внедряющегося в землю (иногда на 6 и более метров) основного вертикального корня, обладающего способностью образовывать придаточные почки, из которых часто развиваются корневые и стеблевые побеги, образующие дочерние кусты. Надземная часть анабазиса состоит из одревесневших остатков старых многолетних ветвей и развившихся из почек ветвей молодых одногодичных зеленых веточек — побегов. Ветви членистые, сочные, цилиндрические, лишены развитых листьев; их редуцированные остатки едва заметны в виде узкой чашевидной каймы вокруг сочленений ветвей. Цветки мелкие невзрачные, обоеполые о пяти листочках околоцветника, пяти крупных тычинках и одного пестика. Собраны на конце стебля и ветвей в колосовидные соцветия, сидят одиночно в пазухах прицветных листочков. Плод сочный со спиральным зародышем.

Цветет с конца июля до осени.

Распространение

Анабазис — характерное растение наших полупустынь. Он резко выделяется своей яркой зеленью на фоне обычно серых тонов пустынной растительности. Растет по солонцам, солончаковым саксаульникам, пескам с близкими соленосными грунтовыми водами и на заброшенных участках поливных культур.



Анабазис — Anabasis aphylla L.

Анабазис очень распространен в Казахской ССР, особенно в ее южной части, где часто встречается группами на больших площадях, и известен под местным названием итсегек.

Его можно также встретить в районах Средней Азии, на Юго-Востоке Европейской части СССР, в Закавказье.

Состав и применение

Анабазис содержит несколько алкалоидов, из которых в практическом отношении наиболее важным является алкалоид анабазин — $C_{10}H_{14}N_2$ α-пиперидил — β-пиридин. Анабазин открыт и изучен в 1929 г. советским ученым А. П. Ореховым. Он представляет собой бесцветное маслообразное ядовитое вещество, легко растворимое в воде и в обычных органических растворителях. Анабазин кипит при 276°, вращает плоскость поляризации влево и перегоняется с водяным паром. В растении анабазин находится в связанном состоянии, преимущественно в виде щавелевокислой соли. По химической природе и свойствам он очень близок к известному алкалоиду никотину, находящемуся в табаке и махорке и имеющему ту же эмпирическую формулу. В растении анабазин локализуется главным образом в молодых одногодичных зеленых ветвях анабазиса и содержание его в этих частях определяется в среднем около 2%. Иногда содержание достигает 5 и более процентов.

За сравнительно короткое время анабазин приобрел большое значение в народном хозяйстве. Его с успехом применяют для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур самых разнообразных растений в виде 40%-ного анабазин-сульфата. Последний представляет собой жидкую смесь сернокислых солей алкалоидов темнобурого цвета с запахом, напоминающим никотин, в воде он растворяется во всех пропорциях, давая растворы слабощелочной реакции.

Анабазин-сульфат пользуется широким спросом и заслуженным признанием массы потребителей — колхозов и совхозов. Производство его в нашей стране широко поставлено. Из анабазин-сульфата готовят также пылевидный препарат анабадуст, употребляемый для тех же целей, как и анабазин-сульфат. В состав анабадуста входят 95% мела, или свежегашеной извести или лёссовой пыли и 5% анабазин-сульфата. Препараты анабазина действуют как контактный яд и применяются методом опрыскивания и опыливания.

Кроме жидкого алкалоида анабазина в растении содержатся еще кристаллические алкалоиды: афиллин — $C_{15}H_{24}ON_2$, афиллидин — $C_{15}H_{22}ON_2$, лупинин — $C_{10}H_{19}ON_2$ и др.

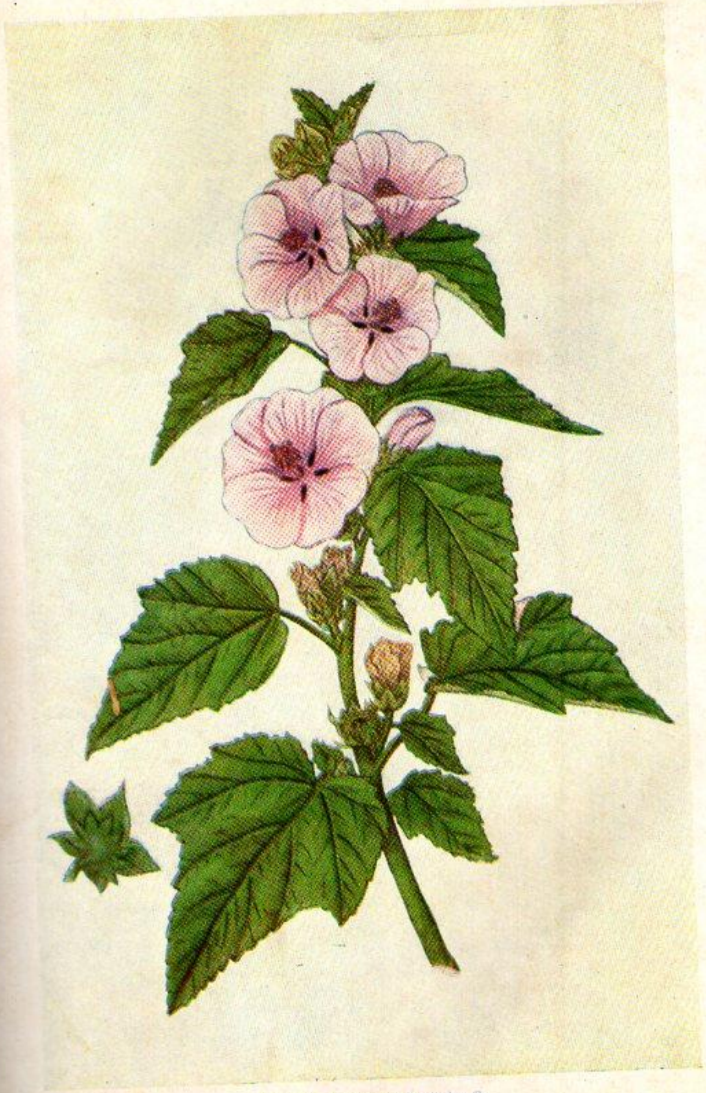
По некоторым данным отвар корней анабазиса применяется в казахской народной медицине против туберкулеза легких.

Сроки и способы сбора

Для производства анабазина нужны только зеленые ветви анабазиса. Сбор их начинают с момента достаточного развития одногодичных побегов (зеленой массы), обычно достигающих хорошего развития к концу июня — началу июля.

Собирают анабазис следующим образом: срезают надземную часть у основания ветвления куста и складывают в небольшие скирды для просушки на месте сбора.

Сушка в скирдах, в зависимости от погоды и количества слоев в скирдах, продолжается от 6 до 9 дней. Признаком достаточной сухости является ломкость ветвей (плохо высушенные ветви не ломаются, а гнутся).



АЛТЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ
ALTHAEA OFFICINALIS L.

Высушенные таким образом растения подвергают молотьбе. Ветви при этом распадаются на членики и образуют крупно измельченную, как бы нарезанную соломорезкой, массу. Затем эту массу пропускают через грохоты (сита), причем от нее отделяются толстые одеревяневшие части, песок, камни и другие посторонние примеси.

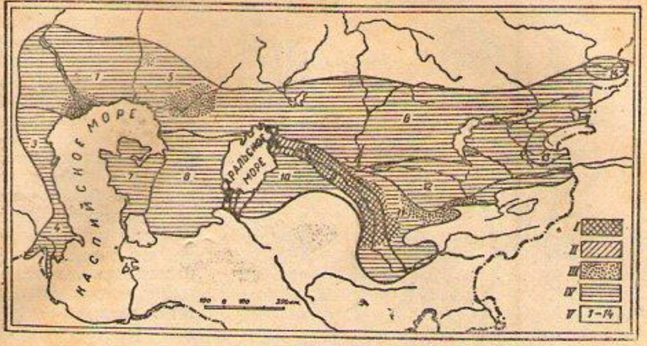


Схема распространения и районы Anabasis aphylla L. в СССР (по Ильину)

I — районы, наиболее изученные и эксплоатируемые; *II* — районы массового распространения, подвергшиеся специальным обследованиям; *III* — районы массового распространения, требующие первоочередных исследований; *IV* — ареал Anabasis aphylla; *V* — номера районов

При всех работах с анабазисом следует, имея в виду его сильную ядовитость, соблюдать соответственно необходимую осторожность.

Основные требования к качеству сырья

Готовое к сдаче сырье должно состоять только из одних зеленых измельченных ветвей, длиной до 40 мм и толщиной до 3 мм. Сырье не должно содержать примесей одревесневших и утративших зеленую окраску частей.

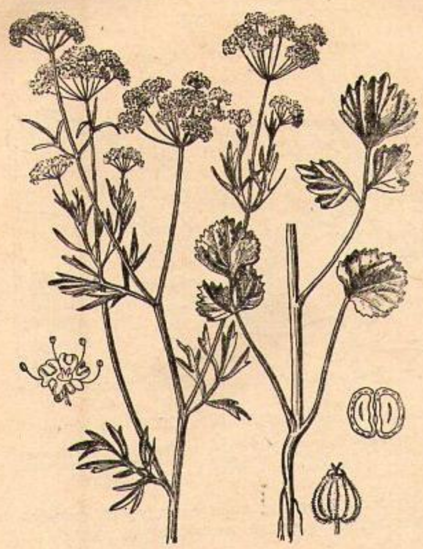
По ГОСТ 2566—44 влажность не должна превышать 12%. Сырье при такой влажности, если его сжать в руке, ломается и издает шуршащий звук. Алкалоидов — не менее 1,2%. Предельное содержание примесей: одревесневших частей — не свыше 5%; органических примесей (в том числе анабазиса с плодами и их частей) — не свыше 1%; минеральных примесей (земля, песок, камешки) — не свыше 1%.

Анис — *Pimpinella anisum* L.

Характеристика растения

Однолетнее невысокое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель круглый, травянистый, покрытый коротким пушком. Листья имеют разнообразную форму; нижние листья цельные с длинным черешком и с крупными зубцами по краям; средние, тоже с длинным черешком, разделены на три крупные доли; верхние же листья почти без черешка (сидячие) и рассечены на 3—5 узких долек. Цветки у аниса мелкие, с белым опадающим венчиком из пяти лепестков, собраны в крупные плоские сложные зонтики, которые имеют от 6 до 10 лучей. На конце каждого луча располагаются тоже мелкие зонтички,

причем в каждом из них находится от 4 до 9 цветков. Плоды — двусемянки, в общежитии обычно называемые семенами. Они состоят из двух половинок или плодиков, плотно связанных друг с другом и редко распадающихся на составные части. Плоды имеют яйцевидную форму, длиной до 4 мм, внизу они шире — около 3 мм, а к верхушке сужены, с боков слегка сжаты; плоды на верхушке прикрыты диском в виде бугорка с двумя короткими отогнутыми в сторону столбиками в виде крючков. Поверхность плода шероховатая, с заметными ребрышками. Зрелые плоды — зеленовато-серые, покрыты коротким пушком. Цветет в июне.



Анис — Pimpinella anisum L.

Распространение

Анис у нас в диком состоянии не встречается, культивируется в Воронежской и Курской областях, в Среднем и Нижнем Поволжье, на Украине и Северном Кавказе.

В севообороте анис размещают после озимых или после пропашных и бобовых.

Посев аниса производят по ранней глубоко вспаханной зяби обычными тракторными или конными рядовыми зерновыми и овощными сеялками. В зависимости от чистоты, всхожести семян, способа посева и ширины междурядий для посева требуется от 12 до 16 кг на гектар[1].

Состав и применение

Анис возделывается для получения его душистых плодов и относится к группе так называемых эфиромасличных растений. Выход масла определяется в 1,5—2,3%. При температуре выше 20° анисовое масло представляет собой бесцветную или слабожелтоватую жидкость, сладкого вкуса и характерного запаха. Оно состоит главным образом из двух изомерных веществ состава $C_{10}H_{12}O$: твердого при обычных температурах анетола (метоксипропенилбензол) и жидкого метилхавикола.

Плоды аниса и анисовое масло применяют в медицине, в парфюмерии, косметике и пищевой промышленности. В медицине анис употребляют в виде анисового сиропа (Sirupus Anisi), анисовой настойки

[1] Подробные сведения о культуре аниса приводятся в «Агротехнических указаниях», утвержденных Главным управлением технических культур Министерства сельского хозяйства СССР (Москва, 1950 г.).

(Tinctura Anisi) и других, как средство отхаркивающее, возбуждающее деятельность кишечника и как улучшающее вкус других лекарств.

Следует заметить, что Государственная фармакопея СССР в статье на анисовое масло (Oleum Anisi) допускает к использованию как масло Pimpinella anisum L., так и масло другого вида аниса — так называемого анизета (Pimpinella anisetum Bois). Это двухлетнее растение. Родина его — Анатолия (Турция); дает высокие урожаи и большой выход эфирного масла (до 8,3%) и устойчиво к грибным заболеваниям; легко культивируется в наших условиях.

Масло анизета состоит из 84—87% анетола, 12—15% метилхавикола и 0,5—1% высококипящих веществ.

Сроки и способы сбора

Сбор плодов аниса начинают обычно до полного их созревания, приблизительно с середины августа. Момент этот определяется побурением стеблей и зеленовато-серой окраской плодов в верхних зонтиках. Сбор в период полной зрелости связан со значительными потерями, так как плоды, будучи зрелыми, при уборке осыпаются. Уборку аниса производят сенокосилками или жнейками. Лучшим способом сбора является уборка специально приспособленными зерновыми комбайнами. Уборку жатками или вручную рекомендуется производить рано утром или поздно вечером, при этом скошенные растения связывают в небольшие снопики. Последние укладывают в копны для просушки и дозревания. По прошествии нескольких дней плоды обмолачивают, после чего подвергают сортировке, которая заключается в отделении от плодов всевозможных примесей, посторонних семян, растений, песка, земли и пр.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять только из сухих зрелых зеленовато-серых плодов, хорошо очищенных от всякого сора и земли, с характерным запахом. В сырье не должно быть прелых и почерневших плодов.

Плоды аниса в зависимости от очистки, цвета и влажности делят на ряд сортов (4 класса) и, в зависимости от происхождения, на 4 типа.

По внешнему виду плоды аниса яйцевидные или грушевидные, к основанию широкие и сужены к верхушке, снабжены длинной плодоножкой, трудно распадаются на половинки и поэтому в сырье они обычно представляют собой цельные двусемянки. Ребрышки плодов мало выдаются; плоды покрыты мелкими, невидимыми невооруженным глазом волосками, придающими плодам тусклый и шероховатый вид. Длина плодов около 4 мм, у основания 3 мм. Запах ароматический, вкус — сладковато-пряный.

По ОСТ 7366/341 влажность плодов предусматривается в пределах 10—12%, зольность — не более 10%, сорной примеси — не более 3% и эфиромасличной — не более 8%, в том числе плодов кориандра, фенхеля, укропа и чернушки не более 1—2% в зависимости от класса.

Арника горная — *Arnica montana* L.

Синоним: бараник

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Подземная часть растения представляет собой косо восходящее, цилиндрическое корневище, от которого с нижней стороны

отходят многочисленные тонкие буроватые придаточные корни. Стебель арники одногодичный, травянистый, прямой, короткопушистый, высотой до 60 см, простой или с несколькими супротивными ветвями. Листья расположены друг против друга, сидячие, полустеблеобъемлющие, цельнокрайные, с верхней стороны яркозеленые, железистоволосистые, с нижней стороны более светлой окраски, голые. Нижние листья довольно крупные, собранные розеткой при основании стебля, по форме продолговато-яйцевидные, с пятью-семью жилками. На стебле одна-две пары супротивных мелких листьев, бо́льшей частью с тремя жилками; самые верхние листья маленькие, узкие с одной жилкой. Цветки в крупных оранжево-желтых корзинках, расположенных по одной на верхушке стеблей и ветвей. Цветет в июне—июле.

Арника горная — Arnica montana L.

Распространение

В СССР встречается в Белоруссии, Литве и в Западной Украине.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют цветочные корзинки арники (Flores Arnicae), иногда корни (Radix Arnicae), реже листья (Folia Arnicae). Цветки арники — довольно распространенное средство. Из них готовят спиртовую вытяжку (Tinctura Arnicae), экстракт, водный раствор и т. д. и употребляют наружно в виде примочек при ушибах и поранениях, реже как внутреннее средство для возбуждения деятельности сердца.

Цветки арники в виде цельных корзинок входят в Государственную фармакопею СССР.

Вопрос о действующих веществах арники до настоящего времени невыяснен.

Корневища арники содержат: эфирное масло, смолу, воск, камедь и горькое вещество — арницин — $C_{20}H_{30}O_4$, которое еще недостаточно изучено.

Сухие цветочные корзинки арники также содержат арницин, желтоватое эфирное масло, жир, воск, смолу, желтый пигмент, дубильное вещество, белок, камедь и пр.

Сроки и способы сбора

Цветочные корзинки арники следует собирать в период полного развития женских язычковых цветков, приблизительно в июне—июле, срезая корзинки у самого их основания или с небольшим (до 1 см) остатком цветоноса. Собирать их необходимо только в ясные дни, после того как растения обсохнут от росы. Собранные корзинки немедленно подвергают сушке без доступа прямых лучей солнца. После сушки удаляют цветки, поврежденные личинками особой блестящей черной мухи (Trypeta arnicivora Low.), которые часто встречаются в цветках арники. При плохой сушке и недостаточном удалении личинок сырье портится.

Собирая арнику, необходимо тщательно изучить ее морфологию, чтобы по ошибке не собрать корзинок других сложноцветных растений. Наиболее часто собирают корзинки девясила английского (Inula britanica L.), которые по внешнему виду походят на арнику. В готовом сырье цветки девясила легко узнают по наличию 4 жилок у язычковых цветков (вместо 7—8 у язычковых цветков арники).

Недопустимая примесь корзинок садовых ноготков (Calendula) и дороникума (Doronicum) легко устанавливается по завязи их цветков, которые не имеют летучек.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из цельных, хорошо развитых высушенных цветочных корзинок арники, иногда частично распавшихся. Каждая корзинка состоит из 15—20 наружных женских язычковых цветков с трехзубчатым отгибом венчика и многочисленных внутренних мелких обоеполых трубчатых цветков, расположенных на выпуклом ямчатом волосистом ложе. Обвертка состоит из расположенных в один-два ряда зеленых с темнокрасной каймой волосистых листочков. У всех цветков верхушка завязи несет хохолок из тонких, жестких, желтоватых волосков. Семянки продолговатые, покрытые волосками, направленными вверх. Размер корзинок в поперечнике вместе с краевыми цветками около 3 см, а без них — около 1 см. Цвет краевых женских язычковых и внутренних цветков — оранжево-желтый. Запах корзинок — слабоароматический, вкус — острый, горьковатый.

По ОСТ 4364 влажность цветков не должна превышать 13%. Не должно быть более 5% измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм. Посторонних примесей: органических — не более 2%, минеральных — не более 1%.

Астрагалы трагакантовые — *Astragalus subgen, tragacantha* Bge.

Характеристика растений

Колючие кустарники или кустарнички до 1 м высотой из рода Astragalus семейства бобовых (Leguminosae), выделяемые в подрод Tragacantha, насчитывающий в Советском Союзе около 60 видов.

Для всех трагакантовых астрагалов характерно наличие в них камеди, содержащейся в сердцевинных лучах и в сердцевине. Особо богат камедью и удобен для эксплоатации благодаря открытым внизу стеблям — астрагал густоветвистый — Astragalus piletocladus Fr. et Sint. (= Tragacantha piletoclada Boriss). Это кустарник в 1 м высоты. Ветви его толстые, мощные, более или менее длинные или укороченные, торчащие, густо покрытые почти горизонтальными колючками. Листья парноперистые с колючей верхушкой и заостренными прилистниками. Доли листьев очень мелкие, короче черешковых колючек, ланцетные или ланцетно-продолговатые. Цветки сидят по два в пазухах листьев и расположены по всей длине годовых ветвей в виде удлиненного, обыкновенно колосовидного соцветия. Чашечка почти до основания шерстистая с зубцами, равными половине конической трубки. Венчик бледножелтый. Боб яйцевидный, волосистый, около 4 см длины и 1,5 см ширины.

Цветет в июне—июле; плодоносит в июле—сентябре.

Распространение

Трагаканты встречаются в СССР — в Закавказье, в Туркмении (в горах Копет-дага) и на Памире. Растут обыкновенно на щебнистых

участках и на крутых каменистых склонах. Указанный вид астрагала — Astragalus piletocladus Fr. et Sint. свойственен только Туркмении.

Состав и применение

Используется камедь трагакантов (Gummi Tragacanthae), содержащаяся в стеблях растения. Камедь применяют в фармацевтической практике в качестве связывающего вещества при приготовлении различных пилюль, лепешек, таблеток и пр. Для фармацевтических целей идут самые лучшие сорта камеди.

Астрагал густоветвистый — Astragalus piletocladus Fr. et Sint.

Камедь применяют также в ряде отраслей легкой промышленности, главным образом в текстильной при ситцепечатании, при отделке шелковых тканей и т. д. Камедь используется иногда и в кондитерском производстве как загуститель.

Камедь трагакантов еще недостаточно изучена. Камеди образуются в растениях в результате перерождения целлюлозы клеточных стенок, сердцевинных лучей и паренхимы сердцевины.

По некоторым данным камедь в трагакантах образуется не только в стеблях, но и в корнях и в листьях. Камеди относят к полисахаридам. В спирте камеди не растворяются и состоят из разбухающей в воде слизи — трагакантина или бассарина, растворимой в воде части арабина — в виде солей калия, кальция и магния, а также крахмала и других веществ.

Сроки и способы сбора

Наилучшим временем сбора камеди считается период весны, когда траганты усиленно бутонизируют. В этот период трагаканты дают наибольшее количество камеди.

Камедь получают путем надрезов стеблей стамеской или путем уколов шилом (предпочтительно последним). В местах надрезов или уколов камедь выступает наружу и подсыхает в течение нескольких дней. Затем ее снимают с растения и сортируют по окраске, форме и размерам. Наивысшим сортом считается белая просвечивающаяся камедь.

Камедь рекомендуется собирать в теплую и безветренную погоду, так как при холодной погоде камедь слабо или вовсе не вытекает, а при ветре пыль и песок загрязняют ее.

Основные требования к качеству сырья

Трагакант в готовом виде может состоять из кусков различной формы, что зависит от примененного для сбора инструмента. При употреблении стамески получают обычно лентовидные или листовидные куски; при уколах шилами получают червообразные куски. Камедь же, собранная из естественных трещин трагакантов, имеет вид бесформенных комковатых кусков.

Куски камеди должны быть хорошо высушенными, роговидными, на свет прозрачными, иметь белый или желтовато-белый цвет; запаха и вкуса не должно быть; золы не более 3,5%.

1 г порошка камеди в 50 мл воды должен постепенно и сильно разбухать, образуя мутноватую слизистую массу нейтральной реакции.

Базилик камфорный — *Ocimum menthaefolium* Hochst.[1]

Характеристика растения

Высокое травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Листья супротивные, овальные или яйцевидные, опушенные. Цветки мелкие, белые, двугубые, собраны в колокольчатые мутовки, образующие колосовидное соцветие.

Распространение

Растение родом из тропической Африки. Оно было завезено к нам с коллекцией разных базиликов и подвергнуто изучению в ВИЛАР. В результате изучения установлена высокая камфороносность базилика и возможность разведения его в качестве однолетника. На основании этого базилик был введен в культуру и до Великой Отечественной войны успешно возделывался на значительных площадях, преимущественно в УССР и в районах Куйбышевской области.

Базилик камфорный — Ocimum menthaefolium **Hochts.**

Состав и применение

Камфорный базилик содержит эфирное масло, главной составной частью которого является камфора.

Выход эфирного масла с гектара достигал в среднем 40 кг, а камфоры с гектара — 25 кг. Камфора эта правовращающая, идентичная во всех отношениях известной натуральной японской камфоре.

Однако высокая стоимость камфоры из камфорного базилика по сравнению со стоимостью камфоры синтетической привела к значительному сокращению культуры базилика.

В настоящее время производство искусственной камфоры широко поставлено в Сибири, где камфору получают из пихтового масла, добываемого из веток («лапок») сибирской пихты (Abies sibirica Labl.) (см. стр. 423). Камфора эта левовращающая, однако по исследованиям проф. Н. В. Вершинина (Томск) вполне пригодна для медицинских целей. На основании этого камфора из сибирской пихты включена в Государственную фармакопею, VIII изд.

Таким образом фармакопея допускает к применению: камфору натуральную, правовращающую, получаемую из камфорного лавра и из камфорного базилика и камфору синтетическую, левовращающую, получаемую из пихтового масла.

[1] Это растение в литературе часто фигурирует под неправильным наименованием — Ocimum canum Sims.

Очевидно, что вопрос дальнейшего добывания камфоры из камфорного базилика будет зависеть от экономической целесообразности разведения базилика, поскольку в медицинском отношении камфора из камфорного базилика не имеет преимуществ перед синтетической камфорой.

То же можно сказать и в отношении камфоры из камфорного лавра, или иначе называемого камфорного дерева [Cinnamomum camphora (L.) Nees et. Eberh.] из семейства лавровых (Lauraceae) — см. стр. 370.

Основные требования к качеству сырья

Камфора должна отвечать требованиям Государственной фармакопеи СССР, VIII изд.

Безвременник осенний — *Colchicum autumnale* L.

(*Цветн. табл. III*)

Характеристика растения

Многолетнее красиво цветущее травянистое растение из семейства лилейных (Liliaceae). Подземная часть безвременника образует луковицу (точнее клубнелуковицу, которую нередко называют просто клубнем), выпускающую осенью только лилово-розовые цветки, весной же появляются зеленые, широколанцетные листья и плоды. Луковица двухлетняя, сидящая довольно глубоко в земле, окружена чернобурыми сухими влагалищами старых листьев, продолжающимися в длинную трубку. Осенью на плоской стороне луковицы (на донце) образуется желобоватая, продольная срединная выемка, к которой прилегает цветущий стебель, отходящий у самого основания выемки; в ней закладывается молодая луковица (детка), а старая луковица к лету следующего года постепенно отмирает. Осенью стебель короче луковицы, от основания которой отходит пучок тонких белых придаточных корней. Снаружи луковица окружена двумя влагалищными листьями, из которых внутренний длиннее наружного, а под ними 3—4 листовых зачатка, вырастающие в зеленые листья лишь весной следующего года. Цветки крупные, с простым околоцветником, обоеполые, на коротких цветоносах, выходящих из пазух верхних листьев. Околоцветник состоит из воронковидного шестираздельного отгиба и длинной тонкой трубки, нижняя часть которой во время цветения скрыта в земле. Тычинок, прикрепленных в зеве околоцветника 6, из них 3 короче и 3 длиннее. Столбиков 3, нитевидных с булавовидными рыльцами. Плод — коробочка продолговато-округлая, первоначально зеленая, затем бурая, трехгнездная, многосеменная, раскрывающаяся по перегородкам. Цветет в сентябре—октябре. Растение ядовито.

Распространение

Безвременник осенний растет по сырым лугам Западной Украины, Литвы и Латвии.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют семена, реже клубнелуковицы безвременника, содержащие сильно ядовитый алкалоид колхицин — $C_{22}H_{25}NO_6$. Содержание колхицина в клубнелуковицах безвременника определяется в 0,08—0,2%, в семенах — 0,4—0,7%. Колхицин употребляют как средство против ревматизма, подагры, невралгии.

Препараты из клубней безвременника нередко применяют в гомеопатической медицине.

На горных склонах Кавказа, в субальпийской и лесной зонах, на лугах и среди кустарников широко распространен другой вид безвременника — Б. красивый (C. speciosum Stev.) с весьма крупными, розовато-пурпурными или фиолетовыми цветками, появляющимися в числе 1—3 также осенью. Клубнелуковицы этого вида содержат около 0,2% алкалоидов, главным образом колхицина. Они также могут служить сырьем для получения колхицина.

Колхицин обнаружен и в безвременнике веселом (Colchicum laetum Stev.), который встречается довольно часто на горных лугах в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии.

Сроки и способы сбора

Семена собирают в период их полной зрелости — в июне—июле. Собранные семена рассыпают тонким слоем на полотне и высушивают в теплом темном месте.

Клубнелуковицы собирают обыкновенно перед самым цветением, приблизительно в конце августа, очищают от корней и остатков листовых влагалищ и используют в свежем состоянии, сохраняя их до использования в сыром песке. В сыром песке они могут сохраняться до трех недель. При невозможности использования в этот срок их сушат.

Свежие клубнелуковицы имеют неприятный запах. После сушки этот запах исчезает.

Основные требования к качеству сырья

Семена в высушенном состоянии должны быть красновато-бурыми, почти сферическими, очень твердыми. Поверхность семян мелкоячеистая, несколько липкая (вследствие выделения сахаристого вещества). У основания семя вытянуто в короткий сосочек — утолщение рубчика. Поперечник семени 2—3 мм, запаха не должно быть. Семя состоит из преобладающей массы твердого серовато-белого роговой консистенции эндосперма, слабо развитого зародыша и тонкой бурой семенной кожуры.

Клубнелуковицы в свежем виде имеют величину с грецкий орех, по форме яйцевидные, с одной стороны — плоские, с другой — выпуклые, покрытые темной кожицей, и вверху — с остатками влагалищной трубки. Внутри клубнелуковицы твердые, белые с запахом, напоминающим редьку.

Семена и клубнелуковицы безвременника необходимо хранить отдельно от других растений с предосторожностями, установленными для сильно ядовитых веществ.

Белена черная — *Hyoscyamus niger* L.

(*Цветн. табл. IV*)

Характеристика растения

Сорное травянистое растение из семейства пасленовых (Solanaceae), высотой 30—60 см. Стебель белены разветвленный, прямостоячий, цилиндрический, густо покрытый мягкими железистыми волосками. Стеблевые листья очередные, сидячие, удлиненно-овальные, мягкие, клейкие. Они глубоко выемчато-зубчатые, иногда почти перисто-четырех- или пятилопастные, сверху темнозеленые, снизу серовато-зеленые. Цветки довольно крупные, собраны на верхушках стеблей и

ветвей в виде однобоких завитков. Венчик пятилопастный, грязновато-желтый, с темнофиолетовыми жилками, у основания темнофиолетовый. Чашечка зеленая пятилопастная, покрытая мягкими волосками, клейкая, железистая. Плод — двугнездная яйцевидная коробочка, вскрывающаяся крышечкой, с мелкими буровато-серыми семенами. Листья прикорневой розетки черешковые, удлиненно-яйцевидные, заостренные, выемчато-перистые, раздельные или крупнозубчатые. Растение двухлетнее, с сильно разветвленным корнем. Цветет с июня до октября.

Кроме описанной двухлетней белены, различают еще белену однолетнюю (Hyoscyamus agrestis Kit.). Она отличается от двухлетней малоразвитым неветвистым стеблем и не имеет прикорневой розетки листьев.

Распространение

Белена встречается почти по всему СССР, кроме таежной зоны Сибири и тундры; растет на сорных местах, по огородам, садам.

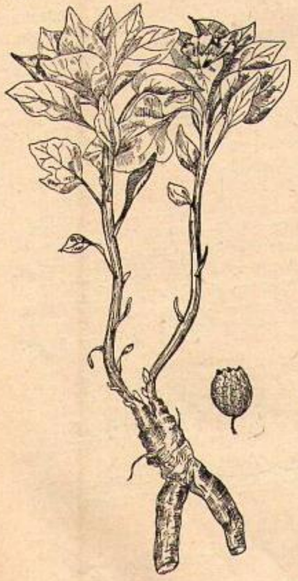
В небольших размерах культивируется на Украине.

В СССР произрастают и другие виды белены, но они мало изучены, имеют ограниченное распространение и, вследствие достаточных запасов черной белены, не применяются.

Заслуживает, однако, внимания так называемая «белена сибирская» — Physochlaina physaloides (L.) G. Don. (синоним Hyoscyamus physaloides Gaertn.).

Это многолетнее растение с толстым восходящим или стелющимся корневищем. Листья яйцевидные; венчик лиловый, воронковидный. Коробочка шаровидная, семена светложелтые. Растет в Сибири и на Дальнем Востоке. Является одним из важнейших лекарственных растений тибетской медицины; содержит во всех своих частях около 0,25% алкалоидов.

Заслуживает также внимания белена египетская Hyoscyamus muticus L., которая дико у нас не встречается, но может быть введена в культуру. Она содержит свыше 1% тропановых алкалоидов и может служить источником получения скополамина.



Белена сибирская — Physochlaina physaloides (L.) G. Don.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листья белены (Folia Hyoscyami), реже облиственные верхушки белены, называемые травой белены (Herba Hyoscyami). Листья, как и все растение, содержат ядовитые

алкалоиды гиосциамин (близкий к атропину) и гиосцин, или скополамин. В семенах, кроме того, содержатся: горький глюкозид гиосципикрин, воскообразное вещество гиосцерин, смолистое вещество, жирное масло. Общее количество алкалоидов в белене определяется:

в листьях 0,06—0,07% (иногда от 0,02 до 0,05%);
в семенах 0,05—0,06%;
в корнях до 0,08%.

Белена применяется в медицине с древнейших времен: она упоминается уже в трудах греческого врача Диоскорида (в I веке до нашей эры). В настоящее время белена входит в фармакопеи большинства стран.

При употреблении в небольших дозах белена оказывает местное успокаивающее действие, в больших же дозах она вызывает сильное возбуждение, почему и возникла народная поговорка: «белены объелся».

Белену употребляют главным образом наружно в качестве успокоительного и болеутоляющего средства. Она входит в состав общеизвестного «беленного масла», представляющего собой в действительности масляный экстракт белены, приготовленный на подсолнечном масле.

«Беленное масло» применяется против ушибов, ревматических и подагрических болей, прострела и пр.

Внутрь белена применяется редко и отпускается по прописям врачей в виде капель, порошка и сухого экстракта при заболевании дыхательных и пищеварительных путей.

Сроки и способы сбора

Листья собирают или во время цветения белены, или в период образования розетки. В это время они наиболее богаты алкалоидами. После цветения листья часто поражаются мучнистой росой, что делает их непригодными для медицинского использования.

Собирать листья необходимо только в сухую погоду, в противном случае при сушке листья легко могут побуреть и утратить свое лекарственное значение. Сборщики обыкновенно срезают всю надземную часть растения, а затем уже на месте сушки обрывают листья. При таком способе сбора сборщику приходится носить излишнюю тяжесть; поэтому целесообразнее срывать листья непосредственно на месте сбора. С собранными листьями надо обращаться осторожно — не набивать их туго в мешки, лучше всего рыхло укладывать в корзины. Почерневшие, слегка подгнившие или заплесневевшие листья надо выбрасывать, чтобы не портить качества сырья.

Собранные листья следует сушить тотчас же после сбора. Сушку рекомендуется вести в затемненном, хорошо проветриваемом помещении, лучше всего на приспособленных чердаках под железной крышей. Необходимо предварительно расправлять листья и раскладывать их тонким слоем, а во время сушки чаще переворачивать. Только при соблюдении описанных условий обработки можно получить доброкачественное сырье.

Сбор белены цельной травой с последующей ее резкой и сушкой производят в тот же период, причем срезают главным образом облиственные верхушки белены.

Все части белены очень ядовиты. Во избежание отравления необходимо после сбора и сушки тщательно мыть руки.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Готовые к сдаче листья должны быть неповрежденными, цельными, хорошо просушенными, иметь свой естественный цвет и по всем своим морфологическим признакам соответствовать описанию, приведенному в ботанической характеристике растения.

По ГОСТ 1997—43 влажность листьев при сдаче их потребителям не должна превышать 13%, зольность — не свыше 20%, в том числе золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, — не более 10%; алкалоидов — не менее 0,05%; органических примесей — не более 1%; минеральных — не более 0,5%. Листьев белены, пожелтевших, побуревших и почерневших, не более 3%. Верхушек стеблей, плодовых коробочек, цветков и плодов допускается не более 4%. Измельченных частей листьев белены, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 8%.

Трава резаная. Готовая к сдаче трава резаная должна состоять из кусочков нарезанных частей стебля, ветвей и листьев белены, различной формы и очертаний. Допускается наличие некоторого количества отдельных жилок и черешков, цветов и плодовых коробочек.

Согласно ГОСТ 3321—46 размеры кусочков не должны превышать 2 см; цвет их в общей массе должен быть серовато-зеленый; влажность — не более 14%; зольность (золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте) не более 10%; частей белены пожелтевших, побуревших и почерневших может быть не более 4%; измельченных частей белены, проходящих сквозь сито с отверстиями размером в 3 мм, — не более 10%; алкалоидов — не менее 0,06%; органических примесей — не более 1%; минеральных примесей — не более 1%.

Определение зольности и алкалоидов при приемке сырья от первичных сдатчиков не производят; установленные по этим показателям нормы обязательны при сдаче сырья потребителю.

Белладонна — *Atropa belladonna* L.

(*Цветн. табл. V*)

Синонимы. Красавка. Сонная одурь

Характеристика растения

Многолетнее травянистое весьма ядовитое растение из семейства пасленовых (Solanaceae). Подземная часть растения состоит из многоглавого корневища с крупными ветвистыми корнями. От корневища отходят один или несколько стеблей, которые в фазе цветения достигают 1,2—1,5 м высоты. Стебли прямостоячие, зеленые, иногда с красноватым оттенком, внизу простые, кверху вилообразно ветвистые, покрытые железистыми волосками. Листья очередные, расположенные большей частью попарно, по форме яйцевидные, цельнокрайные, заостренные, к основанию суженные в короткий черешок. Цветки довольно крупные, одиночные или редко парные, расположены в пазухах листьев на коротких цветоножках. Венчик буро-фиолетовый, колокольчатый с пятью отогнутыми лопастями. Плод — двугнездная, блестящая, черная сочная ягода, похожая на вишню, очень ядовитая, как и все части растения. Цветет в июне — июле.

Распространение

Белладонна в диком виде встречается у нас в Крыму, на Северном Кавказе, в Закавказье и в Западной Украине на Карпатах. Растет по

горным склонам, в буковых лесах, между кустарниками, преимущественно на молодых лесосеках. Культивируется на Украине и в Воронежской области на значительных площадях.

Белладонна, дико растущая на Кавказе, выделена Г. К. Крейером в особый вид Atropa caucasica Kr., мало отличающийся от Atropa belladonna L.

Под культуру белладонны следует отводить участки, защищенные от холодных ветров с плодородной, достаточно влажной почвой, но не сырой или заболоченной.

Белладонну, как многолетнее растение, возделывают в специальном севообороте или в выводных клиньях. Обычно на одном месте она произрастает три года. Хорошими предшественниками являются многолетние травы и озимые культуры по удобренному пару.

Лучшим способом разведения белладонны в условиях лесостепи Украины считается посев семян непосредственно в грунт, однако в ряде случаев это не дает положительных результатов. Наиболее надежный способ — разведение рассадой.

Посев можно производить весной и осенью. Нормы высева семян рекомендуются для подзимнего посева 10 кг, для весеннего — 8 кг. Весенний посев должен производиться стратифицированными семенами.

Подробные сведения о культуре белладонны изложены в агроуказаниях, разработанных ВИЛАР.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листья белладонны (Folia Belladonnae), реже корни (Radix Belladonnae) и трава (Herba Belladonnae).

Белладонна содержит ядовитые алкалоиды, обладающие сильным физиологическим действием (расширяют зрачок). Главным алкалоидом является гиосциамин, переходящий при химической переработке сырья в изомерный атропин, который в живом растении находится в незначительном количестве. В белладонне содержится ряд других алкалоидов, обычно присущих белене, дурману, скополии и некоторым другим родам из семейства пасленовых.

Из белладонны готовят различные экстракты, настойки и другие лекарства, применяемые как противоспазматические и болеутоляющие средства при желудочно-кишечных заболеваниях, связанных с нарушением вегетативной нервной системы, при спазмах гладкой мускулатуры и как противоядие при отравлении морфием. За последнее время стали готовить таблетки белладонны как из чистого порошка белладонны, так и в смеси с содой или салолом.

Листья белладонны входят в состав порошка против астмы.

Корни белладонны применяются при паркинсонизме и входят в состав «болгарской смеси».

Сроки и способы сбора

Листья белладонны, по мере их появления и развития, в течение лета собирают несколько раз: первый раз — с подросших ветвей, а затем растения скашивают. По отрастании новых побегов листья собирают еще один-два раза в зависимости от местных условий.

Собранные листья тщательно осматривают, удаляют почерневшие, подгнившие и посторонние части растения, после чего немедленно сушат.

Сбор травы белладонны для последующей ее резки и сушки производят в период цветения белладонны, срезая главным образом облиственные части растения.

Корни культивируемой белладонны собирают на второй год после посадки. Их выкапывают обычно осенью, отмывают от земли, режут на куски; при этом особо толстые расщепляют вдоль.

Сушить корни, траву и листья белладонны рекомендуют в специальных сушилках. Однако высокая температура лета южных районов, где обыкновенно собирают белладонну, позволяет с успехом применять естественную сушку на открытом воздухе, под навесом (для защиты от прямых лучей солнца) или в хорошо проветриваемом помещении. Лучшие результаты дает сушка на чердаках под железной кровлей при условии хорошей циркуляции воздуха. Для сушки листьев, их нужно раскладывать тонким слоем и по возможности рыхлее.

После сушки листья утрачивают неприятный запах.

По окончании сушки рекомендуется собрать листья в кучу и продержать их так два-три дня, для того чтобы оставшаяся влага равномерно распределилась по всей массе сырья. Благодаря этому пересушенная часть листьев несколько увлажняется и этим предупреждается нежелательное измельчение.

Все части белладонны очень ядовиты. После сбора и сушки надо тщательно мыть руки, а во время работы не дотрагиваться до глаз.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Готовые к сдаче листья должны быть хорошо высушенными, иметь присущую им натуральную окраску и по всем своим морфологическим признакам соответствовать описанию, приведенному в ботанической характеристике растения.

По ГОСТ 1996—43 влажность листьев при сдаче их потребителю не должна превышать 13%; зольность — не более 15%; содержание алкалоидов не менее 0,35%; посторонних органических примесей (части других растений) — не более 0,5%; минеральных примесей — не более 0,5%; пожелтевших, побуревших и почерневших листьев — не более 3%; посторонних частей белладонны — не более 3%; измельченных частей листьев белладонны, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 3%.

Трава резаная. Трава резаная должна состоять из разрезанных на части стеблей и листьев белладонны с некоторым наличием цветов и плодов белладонны.

По ГОСТ 3165—46 нарезанные части белладонны должны иметь следующие размеры: длина — до 4 см; поперечник — 0,3—1,5 см; цвет — зеленый или светлозеленый; влажность — не должна превышать 13%; зольность — также не более 13%; содержание алкалоидов — не менее 0,35%; частей белладонны, утративших нормальную окраску (пожелтевших, побуревших с обеих сторон) — не более 4%; органических примесей (части других растений) — не более 2%; минеральных примесей — не более 1,5%.

Корни. Корни белладонны в готовом для сдачи виде должны состоять из цельных или из продольно расщепленных морщинистых кусков, на поперечном разрезе которых должны быть видны: темная наружная кора, светложелтая внутренняя кора, камбиальный слой и беловатая древесина.

По ОСТ 4294 влажность корней не должна превышать 13%; алкалоидов должно быть не менее 0,5%; потемневших в изломе корней — не более 3%; деревянистых оснований корней — не более 3%; измельченных корней (длиною менее 1 см) — не более 3%; посторонних органических примесей — не более 1%; минеральных примесей — не более 1%.

Береза белая — *Betula alba* L.

Характеристика растения

Береза белая — общеизвестное лесное дерево с белой корой из семейства березовых (Betulaceae).

Этот сборный линнеевский вид разбит в настоящее время на ряд более мелких видов, из которых 10 встречаются в СССР. У нас наиболее распространены два близких вида: береза бородавчатая (Betula verrucosa Ehrh.) и береза пушистая (B. pubescens Ehrh.).

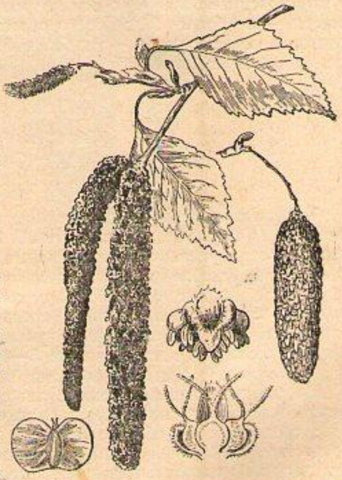
У березы бородавчатой листья треугольные или ромбические, голые молодые ветви ее покрыты частыми смолистыми бородавками, кора в нижней части ствола трещиноватая.

У березы пушистой листья яйцевидной или ромбически яйцевидной формы; молодые ветви без бородавок, пушистые (от покрывающих их шелковистых волосков), кора ствола гладкая.

Оба вида относятся к быстрорастущим светолюбивым породам. В лесах Европейской части СССР они занимают наибольшую площадь среди всех остальных лиственных пород.

Распространение

Береза бородавчатая образует чистые и смешанные насаждения в лесной и лесостепной областях Европейской части СССР, в Крыму и в Западной Сибири. Пушистая береза произрастает на влажных почвах в Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири.



Береза белая — Betula alba L.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют почки (Gemmae Betulae), а иногда и листья березы (Folia Betulae).

Почки содержат эфирное масло, смолу, витамин С и другие вещества; листья также содержат витамин С. Кроме того, в них найдены сапонины (свыше 3%).

Почки березы — довольно распространенное средство, употребляемое в народной медицине. Из почек приготовляют на вине или спирте настой, применяемый как втирание при ломоте в суставах или же внутрь при спазмах и других расстройствах желудка. Из березовых почек готовят также мочегонные и потогонные средства.

Сроки и способы сбора

Березовые почки собирают в период их набухания и обязательно до распускания. В этот период они наиболее смолисты и ароматичны, что является важным условием доброкачественности сырья.

Почки, собранные в другое время, — задолго до набухания, например зимой, бедны смолистыми и ароматическими веществами и как лекарственное сырье малоценны.

Сбор ведут следующим образом: срезают ветви, на которых находятся почки. Срезанные ветви с почками связывают в пучки (веники) и в таком виде подвергают сушке на открытом воздухе, в проветриваемых помещениях или в сушилках при температуре 25—30°. После сушки почки обмолачивают и очищают от обломков ветвей и от других примесей.

Основные требования к качеству сырья

В готовом виде сырье должно состоять из хорошо высушенных удлиненно-конических, темнокоричневых почек со слегка блестящей поверхностью от покрывающего их смолистого вещества. Длина почек от 3 до 6 мм, в поперечнике они достигают от 1,5 до 2 мм. Запах приятный, ароматический, особенно сильный при растирании. Вкус горьковатый с вяжущим и смолистым ощущением.

По ОСТ 6603/193 влажность почек не должна превышать 13%, предельное содержание примесей: частей березы (веток, сережек и пр.) допускается не более 8%; почек, тронувшихся в рост, слегка распустившихся, — не более 2%; посторонних примесей: органических (части посторонних растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок и камешки) — не более 1%.

Бессмертник песчаный — *Helichrysum arenarium* (L.) Moench.

(Цветн. табл. VI)

Синоним: Цмин — *Gnaphalium arenarium* L.

Характеристика растения

Травянистый шерстистовойлочный многолетник из семейства сложноцветных (Compositae), достигающий 40—50 см высоты. Растение имеет чернобурое деревянистое корневище, выпускающее несколько прямых неветвистых стеблей. Листья цельнокрайные; нижние — продолговато-обратнояйцевидные или продолговато-эллиптические, к основанию постепенно суженные в черешок; средние и верхние — сидячие ланцетовидно-линейные или линейные, туповатые. Цветки в шаровидных корзинках, размером в поперечнике 5—6 мм, собранные в густую щитковидную метелку; листочки обвертки перепончатые, сухие, неплотно прижатые, лимонно-желтые, реже оранжевые. Краевые цветки в корзинках немногочисленные, нитевиднотрубчатые, пестичные, расположены в один ряд; срединные — обоеполые, тоже трубчатые, пятизубчатые. Венчик оранжевый, в верхней части усаженный золотистыми желёзками; волоски летучки желтоватые, зазубренные. Семянки продолговатые с хохолком, покрытые желёзками, различимыми при рассматривании под лупой.

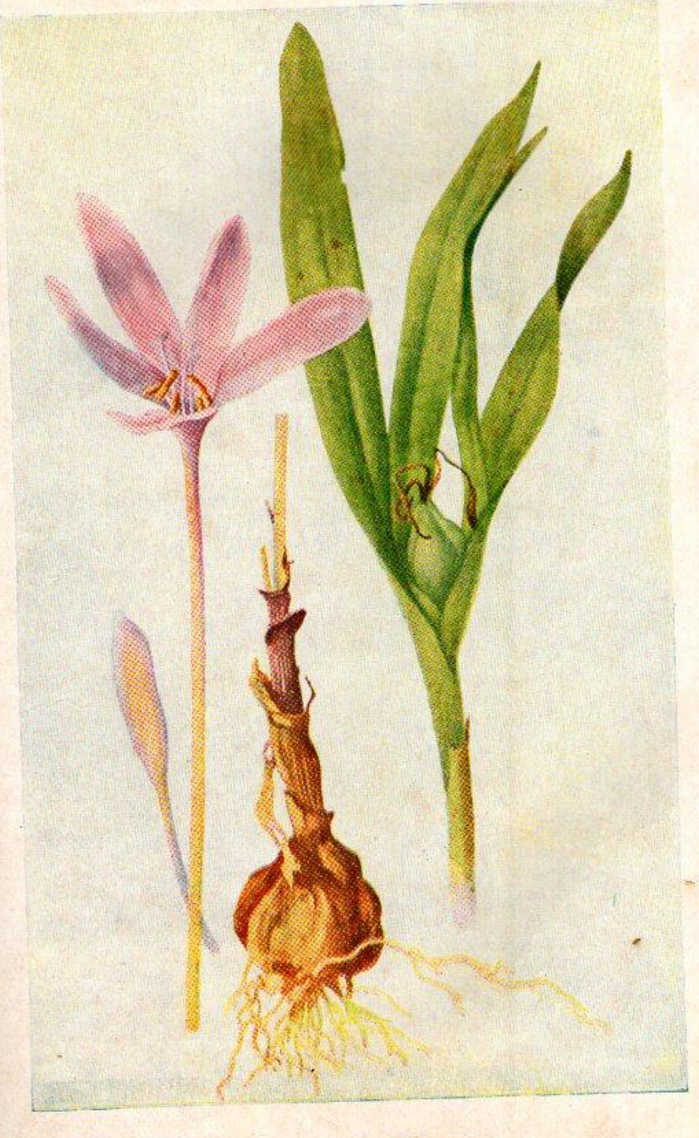
Цветет все лето.

Распространение

Бессмертник часто встречается в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии, Западной Сибири. Растет почти всегда на песчаной почве.

Состав и применение

С лекарственной целью используются цветочные корзинки бессмертника (Flores Stoechados citrinae или Flores Helichrysi). Они содержат



БЕЗВРЕМЕННИК ОСЕННИЙ
COLCHICUM AUTUMNALE L.

эфирное масло, горечи, стериновые соединения, горькие и дубильные вещества, а также и красящие вещества. Корзинки бессмертника употребляют как средство при заболеваниях печени, желудочно-кишечного тракта, мочеполовых органов и при других болезнях.

Врачебными наблюдениями, проведенными за последние годы, в частности в лаборатории акад. И. П. Павлова, установлено, что бессмертник действительно обладает желчегонным действием. Лечение отварами при болезнях желчных путей и желчного пузыря дает положительные результаты.

Бессмертник используется и для технических целей: он является желтым красителем и предохраняет одежду от моли.

Сроки и способы сбора

Собирая цветочные корзинки бессмертника, необходимо срезать их цельными щитковидными метелками с небольшим остатком стебля (1—2 см).

Собирать их следует в тот период, когда корзинки еще не вполне распустились, имея в виду, что дефектным считается сырье с наличием слишком рано собранных корзинок (мелкие), или слишком поздно собранных (с осыпающимися цветками). У поздно собранных корзинок остается только голое ложе, с оберткой в виде чешуек.

Собранные корзинки сушат обычно на чердаках, в проветриваемых помещениях, на открытом воздухе, где они быстро высушиваются, сохраняя свою окраску.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье бессмертника должно состоять из срезанных и хорошо высушенных щитков цветочных корзинок, густо сидящих на небольшом остатке отрезанного стебля. Корзинки по всем своим морфологическим признакам должны соответствовать описанию, приведенному в характеристике растения.

По ОСТ 6634/224 влажность сырья не должна превышать 14%. Сухое сырье при сжатии в руке не должно образовывать комков. Частей бессмертника (стеблей) может быть не более 2%; измельченных частей — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Боярышник кровавокрасный — *Crataegus sanguinea* Pall.

(*Цветн. табл. VI*)

Характеристика растения

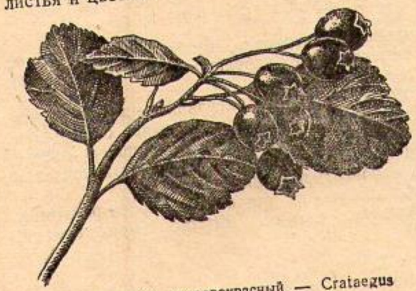
Колючий кустарник или небольшое деревцо из семейства розоцветных (Rosaceae) с крепкими пурпурно-коричневыми блестящими побегами, обычно несущими толстые прямые колючки. Листья с обеих сторон волосистые, сверху темнозеленые, снизу гораздо светлее, по форме обратнояйцевидные, неглубоко лопастные или крупнозубчатые с широко клиновидным цельнокрайным основанием. Цветки в густых соцветиях с пурпуровыми пыльниками, большей частью с тремя столбиками и отогнутыми чашелистиками. Плоды продолговатые, мягкие, мясистые, кровавокрасные, реже оранжево-желтые, с мучнистой мякотью.

Распространение

Этот вид боярышника самый распространенный у нас в культуре. В диком виде он растет по разреженным лесам, по опушкам, по берегам рек в лесной и лесостепной зонах Европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири и Средней Азии.

Состав и применение

С лекарственной целью используются плоды боярышника, реже листья и цветки.



Боярышник кровавокрасный — Crataegus sanguinea Pall.

Боярышник колючий — Crataegus oxyacantha L.

Химический состав кровавокрасного боярышника не изучен. Имеются лишь данные по боярышнику колючему (обыкновенному) Crataegus oxyacantha L., который в диком виде у нас не встречается, но нередко культивируется в средней полосе и на юге в ряде садовых разновидностей, из которых особо отмечаются: форма с махровыми темнорозовыми цветками (f. splendens C. K. Schn.) и форма с темнокрасными цветками с белой средней частью (f. rubra C. K. Schn.). Есть, однако, предположение о том, что близкие к колючему боярышнику виды содержат эфирное масло, горькое вещество — кратегин, кратегусовую кислоту, таннин, триметиламин, виннокаменную и лимонную кислоты, каротин и витамин С.

Плоды, листья и цветки боярышника широко использовались в прошлом в народной медицине и применялись при различных болезнях и особенно часто при сердечных заболеваниях.

Во время Великой Отечественной войны плоды боярышника были предложены Е. Ю. Шассом в качестве заменителя некоторых, отсутствовавших тогда, сердечных средств. В настоящее время препараты боярыш-

ника в виде водного настоя и жидкого экстракта применяют при нервных заболеваниях, сердечных неврозах и гипертонии.

Плоды употребляют в пищу как в свежем виде, так в виде муки, получаемой из сушеных плодов.

Сроки и способы сбора

Плоды боярышника собирают осенью (в сентябре—октябре) в период полного созревания. Собирать следует только цельные, неиспорченные плоды и без плодоножек. После сбора плоды тщательно просматривают, удаляют недозрелые, поврежденные, а также обломки веток. Затем плоды сушат в сушилках или на открытом воздухе. Сушить плоды рекомендуется тонким слоем (2—3 см), часто перемешивая.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных темнокрасных или оранжевых плодов без посторонних примесей. Плоды округлые или овально-шаровидные, твердые, ягодообразные костянки, отделенные от плодоножек. Плоды снаружи сетчатоморщинистые, внутри содержат 2—4, а чаще 3 косточки светложелтого цвета и неправильно треугольной формы. Размер плодов 6—8 мм в поперечнике.

По ГОСТ 3852—47 влажность плодов не должна превышать 14%; зольность общая — не более 3%; плодов дефектных допускается не более 7%, в том числе: перезрелых, подгоревших и почерневших — не более 3%, недозрелых со слаборазвитой окраской — не более 1%, в комках (по 2—3 плода вместе) — не более 1%, с неотделенными плодоножками, раздробленных плодов, отдельных косточек и веток — не более 2%; посторонних примесей: органических (другие съедобные плоды) — не более 1%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 0,5%.

ГОСТ допускает к использованию и другие виды боярышника, отвечающие требованиям данного стандарта.

Брусника — *Vaccinium vitis idaea* L.

Характеристика растения

Вечнозеленое растение, представляющее собой низенький кустарничек из семейства вересковых (Ericaceae). Брусника имеет ползучее корневище и прямостоячие ветвистые стебли с кожистыми зимующими листьями. Листья очередные, обратнояйцевидные или эллиптические с загнутыми краями, блестящие, снизу с черноватыми точечными ямками.

Брусника — Vaccinium vitis idaea L.

Цветки белые с розовым оттенком, правильные, собранные в поникающие кисти на концах прошлогодних ветвей. Венчик колокольчатый с четырьмя зубчиками, чашечка четырехраздельная с короткими треугольными острыми долями. Тычинок 8, пестик 1; столбик немного длиннее венчика, завязь четырехгнездная. Плод — ягода, вначале зеленовато-белая, потом яркокрасная. Цветет в мае—июне.

Распространение

Брусника растет в лесах, по кустарникам, иногда на торфяных болотах в северной и средней полосах СССР. Особенно много ее в лесной части Урала, в Западной и Восточной Сибири.

Состав и применение

Брусника имеет широкое применение в домашнем быту и в пищевой промышленности. Из ягод брусники варят варенье, компоты, их мочат, засахаривают, изготовляют начинки для конфет, маринуют, делают экстракты, соки.

Благодаря наличию в ягодах антисептика — бензойной кислоты, они отличаются большей прочностью и долгое время хорошо сохраняются. Бензойная кислота в бруснике находится частью в свободном виде, частью в виде глюкозида вакцинина.

С лекарственной целью используется вся надземная часть брусники (Herba Vitis idaei), чаще же только листья брусники (Folia Vitis idaei). Траву и листья брусники употребляют в народной медицине в виде отваров при почечных камнях, при ревматизме, подагре и при других заболеваниях. Препараты из листьев брусники действуют подобно листьям толокнянки и применяются в качестве мочегонного средства.

Листья брусники богаты дубильными веществами. Они содержат дубильную кислоту — $C_{28}H_{29}O_{10}$, галловую и эллаговую кислоты, а также глюкозид арбутин, производный гидрохинона (5—7%), и флаванол (0,5—0,6%).

Сроки и способы сбора

Листья брусники собирают обычно летом в период цветения растения. Однако сбор их в этот период не рекомендуется. Листья, собранные летом, во время сушки чернеют. Поэтому целесообразнее их собирать ранней весной (из-под снега) и подвергать сушке в теплом затемненном помещении. Листья, собранные и высушенные таким образом, сохраняют свою окраску.

Во время сбора и сушки необходимо отбрасывать негодные листья: подгнившие, изъеденные насекомыми или поврежденные.

Основные требования к качеству сырья

Листья брусники должны быть хорошо высушенными, цельными, неповрежденными, сохранившими зеленую окраску и без примесей посторонних растений.

По заготовительным кондициям № 11 (стандарта не имеется) влажность не должна превышать 13% (листья с такой влажностью при пересыпании издают шелестящий звук). Не должно быть более 15% побуревших и почерневших листьев; стеблевых частей — не более 8%; измельченных листьев, определяемых как бой, — не более 5%; посторонних примесей: органических (другие растения) — не более 1%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

Качество брусники, собранной в виде травы, регулируется ОСТ 4316. По этому ОСТ трава должна быть связана в маленькие пучки толщиной не свыше 5 см. Длина растений в пучке не должна превышать 25 см. Влажность — не свыше 12%; посторонних органических примесей — не более 2%; минеральной примеси — не более 0,5%.

Бузина черная — *Sambucus nigra* L.

Характеристика растения

Кустарник или деревцо из семейства жимолостных (Caprifoliaceae) высотою 3—10 м. Ствол и более старые ветви пепельно-серые с растрескавшейся корой и чечевичками. Молодые ветки вначале зеленые, затем зеленовато-серые. Листья супротивные, черешковые, непарно-перистые о 5—7 листочках, голые или с нижней стороны мелковолосистые; листочки короткочерешковые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, длинно заостренные, неравномерно остропильчатые, с верхней стороны темнозеленые, снизу светлее, с выступающими жилками. Цветки мелкие, в поперечнике около 5—6 мм, с 5-зубчатой чашечкой и венчиком из 6 желтовато-белых лепестков, сросшихся между собой у основания: тычинок 5 с желтоватыми пыльниками. Цветки душистые, собраны в крупные многоцветковые плоские щитки. Плод — сочная черно-фиолетовая ягодообразная костянка с 2—4 продолговатыми косточками. Цветет в мае—июне; плодоносит в июле—августе.

Бузина черная — Sambucus nigra L.

Распространение

Встречается в виде подлеска в лиственных лесах и между кустарниками, преимущественно в южной полосе Европейской части СССР, начиная с Белоруссии до Западного Закавказья. Часто возделывается в качестве декоративного растения и в виде живой изгороди в садах и парках.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют цветки, плоды и иногда кору ветвей бузины.

Цветки употребляют в сушеном виде как домашнее потогонное средство, при этом их заваривают как чай.

Плоды применяют преимущественно в свежем виде при ревматизме, невралгии и как легкое послабляющее средство.

Кору ветвей применяют в качестве сильного мочегонного средства.

Бузина содержит белковые и дубильные вещества, эфирное масло, яблочную, уксусную и валериановую кислоты, смолу, воск и другие вещества. Кроме того, в растении находится горький глюкозид-самбунигрин — $C_{14}H_{17}O_6N$, отщепляющий под действием фермента синильную кислоту.

Плоды бузины, кроме лекарственного применения, иногда используются в пищевой промышленности в качестве безвредной краски.

Легкая пористая сердцевина стеблей бузины, под названием бузиновых палочек, применяется в микроскопической технике в качестве зажима при получении срезов тонких объектов.

Сроки и способы сбора

Цветки собирают в период их полного развития, приблизительно в начале июня, срезая целые щитковидные соцветия. В таком виде их подвергают сушке, после чего соцветия протирают руками или обмолачивают легкими цепами. Это делается для того, чтобы цветки отделить от щитков. Обмолоченные или протертые щитки отсеивают от цветоножек и веточек соцветий. Хорошее (чистое) сырье получается в тех случаях, когда цветки отделяют от соцветий тотчас же после сбора и сушат уже в готовом отсортированном виде. Сушку цветков обыкновенно ведут на воздухе в тени.

Плоды собирают в период их полной зрелости в августе—сентябре и сушат в печах, на печах или в проветриваемых помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Цветы. Готовое сырье должно состоять из высушенных отделенных от цветоножек распустившихся желтовато-белых цветков указанного выше строения с незначительной примесью цветочных почек. Цветочные почки имеют поперечник около 1,5—2 мм. Запах — слабоароматический.

Плоды. Плоды должны быть также высушены, сохранять свою черно-фиолетовую окраску и иметь кисловато-сладкий вкус.

Требования стандартов (ОСТ 6618/208 и 7897/360) таковы:

Для цветов: влажность — не свыше 14%. При этой влажности цветки в руке уплотняются в комок, который быстро рассыпается. Предельное содержание примесей: побуревших цветков — не свыше 8%; цветоножек и веточек соцветий бузины — не свыше 8%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, — не более 8%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

Для плодов: влажность — не свыше 15%. Предельное содержание примесей: частей бузины (отдельных плодоножек, стебельков) — не более 2%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 0,5%.

Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis* L.

(Цветн. табл. VII)

Характеристика растения

Высокое (почти в рост человека) стройное растение из семейства валериановых (Valerianaceae), с мелкими бледнорозовыми или бледно-фиолетовыми, реже белыми, душистыми цветками, расположенными полузонтиками, на верхушках стебля и боковых побегов. Стебель обыкновенно одиночный, прямостоячий, дудчатый, цилиндрический, бороздчатый.

Листья непарно-перистые, сидят парами друг против друга. Корневые листья с очень длинными черешками, стеблевые — с более короткими, верхние — сидячие. Околоцветник двойной с малозаметной во время цветения чашечкой и неправильным сростнолепестным воронковидным венчиком с 5-лопастным отгибом, трубка венчика спереди у основания мешковидна и вздута; тычинок 3, выдающихся из венчика с желтыми пыльниками; столбик один с 3-раздельным рыльцем; завязь нижняя.

Подземные части состоят из короткого толстого, большей частью внутри полого с перегородками корневища, от которого отходят вниз многочисленные тонкие буроватые корни, придающие всей корневой системе мочковатый вид. У некоторых ботанических форм развиваются, кроме того, столоны. Корни и корневища валерианы издают характерный запах, особенно сильный при растирании.

Валериана цветет в июне—июле; начиная со второго года жизни и в конце лета образует мелкие семена, снабженные хохолком, при помощи которого семена разлетаются на большие расстояния, давая ростки ранней весной следующего года и развивая прикорневую розетку листьев, сохраняющих свою зеленую окраску до самого снега. У некоторых форм эта окраска сохраняется только до начала осени или начала заморозков, которые вызывают побурение листьев и тем самым их отмирание.

Валериана встречается во многих формах и за последнее время разделена на ряд более мелких видов (Valeriana nitida Kr., V. exaltata Mikan, V. rossica P., Sm., V. wolgensis Kaskw., V. stolonifera Czern. и др.).

Все эти виды отличаются по числу долей листьев, по опушению и по корневой системе. Фармакопея допускает применение всех этих видов, объединяемых под общим названием Valeriana officinalis. В культуру введены популяции, состоящие главным образом из V. nitida и V. stolonifera, дающие хотя корни средней толщины, но отличающиеся лучшей урожайностью.

Распространение

Валериана встречается в СССР почти повсеместно. Растет главным образом на влажных местах, сырых лугах, болотах, поймах рек и между кустарниками, а также культивируется.

Культура ее ведется преимущественно в черноземной полосе, хотя и в нечерноземных условиях лесной зоны на среднеплодородных полевых почвах она дает неплохие результаты. Здесь с успехом могут быть использованы торфяные почвы осушенных болот. На огородных почвах валериана дает особенно высокие урожаи.

Валериана не боится увлажненных участков и лучше произрастает на более легких по механическому составу почвах.

Валериана причисляется к влаголюбивым растениям, способным, однако, мириться с засушливыми периодами весны и лета, лишь бы выпали осадки в конце лета и осенью, когда идет усиленный рост молодых отпрысков корней. Семена же валерианы и молодые всходы чрезвычайно чувствительны к засухе, плохо прорастают и часто гибнут от недостатка влаги в почве.

Поэтому валериану сеять целесообразно осенью под снег для получения всходов на следующий год весной, или же немедленно после сбора семян с таким расчетом, чтобы всходы до зимы успели хорошо окрепнуть и укорениться. Весенний посев возможен при условии стратифицирования семян, так как они при хранении в сухом виде быстро теряют свою всхожесть.

Валериану можно разводить тремя способами:

1) путем посева как полевую культуру, при наличии плодородных, обеспеченных влагой почв и достаточно очищенных от сорняков;

2) путем выведения рассады из семян; этот способ наиболее практикуемый в лекарственном растениеводстве;

3) путем деления старых корней и использования отпрысков. Этот способ редко применяется, так как он мало выгоден и трудоемок.

Семена валерианы высеивают рядками в рассадниках на грядки с

хорошо разработанной почвой, до 2 кг семян на 1 га культуры.

Уход за валерианой заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорной растительности состоянии.

Сейчас проводится агрохимическое изучение валерианы — выясняется вопрос о возможном влиянии различных видов удобрений на содержание действующих веществ в валериане.

Подробные сведения о культуре валерианы приводятся в агротехнических указаниях ВИЛАР, изданных Медгизом в 1950 г.

Корневая система валерианы

Состав и применение

Валериана принадлежит к числу популярнейших лекарственных средств. Она действует успокаивающе на нервную систему и применяется при нервном возбуждении, при спазмах, бессонице и при других болезнях в виде общеизвестной настойки «валериановых капель» (простой и эфирной), а также в виде экстракта, отваров и пр.

Для изготовления валериановых препаратов используют корневище с корнями валерианы (Rhizoma et Radix Valerianae). Они содержат эфирное валериановое масло (0,5—1,0% в среднем), свободную валериановую кислоту, уксусную, муравьиную и другие кислоты. Больше всего эфирного масла содержится в корнях и очень мало в корневищах. В последних преобладает валериановая кислота.

Кроме масла и кислот в валериане находятся также два аморфных алкалоида — валерин и хатинин. Несмотря на то, что эти алкалоиды открыты свыше 50 лет назад, данных о их составе и свойствах до сих пор не имеется.

В качестве действующего вещества валерианы указывают обычно эфирное валериановое масло, состоящее из сложного эфира борнеола, смеси терпенов и изовалериановой кислоты. Однако ни Государственная фармакопея, ни Государственный стандарт содержание эфирного масла в сырье не нормируют.

В последнее время в качестве основного действующего вещества валерианы стали отмечать найденный в ней α-метил-пиррил-кетон.

В 1949 г. Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР разрешена к выпуску микстура валерианы в виде драже. Состав ее следующий: настой валерианы (из 6,0 на 200), бромистый калий (6,0), фосфорнокислый кодеин (0,2). Выпускается с расчетом, что каждая таблетка драже равняется по составу одной столовой ложке жидкой микстуры.

Интересные данные о высоком содержании эфирного масла в дальневосточных видах валерианы приводит Г. Э. Куренцова[1].

Так, в валериане амурской (Valeriana amurensis P. Sm.) содержание масла определяется в 3,5%, в валериане очереднолистной (V. alternifolia Ldb.) — 2,9%, в валериане китайской (V. chinensis Kr.) — 1,8%.

Сроки и способы сбора

Лучшим временем сбора валерианы считается осенний период, когда отцветшие стебли валерианы побуреют и засохнут. В этот период подземная часть валерианы дает наиболее ценное сырье — хорошо развитые мясистые толстые корни.

Валериану собирают следующим образом: выкапывают без повреждения всю ее подземную часть — корневище вместе с отходящими от него многочисленными придаточными корнями. Копку ведут садовыми вилами с плоскими зубьями, или лопатами, мотыгами, а при сборе корней с культурных площадей и плугами (без отвала). Выкопанные корневища и корни хорошо отряхивают от земли, освобождают от надземных частей, срезая их у самого основания корневища, и тщательно промывают в реке, в озере, в пруду. Для лучшей промывки и более быстрой сушки наиболее толстые корневища разрезают продольно на 2—3 части с таким расчетом, чтобы при каждой части корневища сохранились бы длинные придаточные корни. Промывку ведут в плетеных корзинах или ящиках со щелями, или в особых корнемойках. Корнемойки представляют собой вращающиеся, обычно деревянные, барабаны, устанавливаемые на помосте у реки таким образом, чтобы продольная половина барабана была погружена в воду. При вращении барабана помещенные в нем корни хорошо отмываются от земли. Некоторые конструкции барабана могут быть приспособлены к механическому приводу.

После промывки сырье для обсушивания раскладывают в каком-либо проветриваемом помещении на одни сутки, затем переносят в специальные сушильные помещения, где его сушат слоем не более 10—15 см толщины. Во время сушки сырье необходимо часто переворачивать.

Сушить валериану следует при температуре не выше 35—40°, при этом нельзя пересушивать ее, так как тонкие пересушенные корни легко измельчаются.

Следует беречь валериану от кошек: они любят запах корней и портят их.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных, коротких, внутри полых корневищ с поперечными сплошными или прерванными перегородками и многочисленными длинными, отходящими в разные стороны, округлыми корнями.

Лучшие сорта — светлобурые; корневища крупные (мощные), корни сочные, слабо морщинистые, толщиной в месте прикрепления к корневищу более 2 мм.

Худшие сорта — темнобурые; корневища мелкие, корни тощие, морщинистые, толщиной в месте прикрепления к корневищу менее 2 мм.

Запах — сильный, ароматный, характерный.

---

[1] «К вопросу биологии и культуры валерианы в Южном Приморье». Сообщения Дальневост. филиала АН СССР, вып. 1, 1950.

Вкус — пряный, сладковато-горьковатый, несколько острый.

Допускается к приемке-сдаче валериана с толстыми корневищами, разрезанными на несколько частей.

Корневища валерианы без корней не допускаются.

По ГОСТ 1995—43 на валериану предусматриваются следующие показатели и нормы (в %):

Показатели	Принимаемая от первичных сдатчиков		Принимаемая потребителем от основного заготовителя	
	культивир.	дикораст.	культивир.	дикораст.
Влажность не более	15	16	14	15
Зольность: зола общая не более	—	—	14	15
в том числе золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, не более	—	—	10	10
Посторонних примесей:				
органических (части других растений), не более	1	1,5	0,5	1
минеральных (пыль, песок, земля, камешки), не более	4	5	5	4
Корневищ валерианы с остатками стеблей (длиной не более 1 см для культивируемой и 2 см для дикорастущей), не более	4	5	5	5
Корней, отделенных от корневища, не более	14	15	15	15

Василек синий — *Centaurea cyanus* L.

Характеристика растения

Серопушистое, однолетнее или двухлетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae), с прямостоячим ветвистым стеблем высотой от 30 до 60 см. Листья ланцетно-линейные; нижние — черешковые, тройчато- или перисто-лопастные; остальные — сидячие, цельные и цельнокрайные. Цветки в корзинках на длинных цветоносах. Корзинки одиночные, в поперечнике 5—10 мм; обвертка их яйцевидная, большей частью с тонкими белыми опадающими волосками; наружные и средние листочки обвертки яйцевидной формы, по краю с узкой серебристой или бурой пальчато-бахромчатой каймой; внутренние листочки линейно-ланцетные, часто фиолетово окрашенные, переходящие в перепончатый, наверху зубчатый придаток, низбегающий на края листочков. Краевые цветки в корзинке бесполые, воронковидные, лазурные, неравномерно зубчатые; срединные — трубчатые, фиолетовые, плодущие.

Цветет с мая по август.

Распространение

Василек растет как сорное растение в посевах ржи и других культур, преимущественно в северной и средней полосах Европейской части СССР и в Западной Сибири.

Различают яровые и озимые формы василька, засоряющие зерновые хлеба, чаще озимые и лен, в нечерноземной и лесостепной полосах.

В озимых хлебах всходы его появляются с осени, зимуют; в яровых всходы появляются весной.

Состав и применение

Для лекарственных целей используются только краевые цветки василька (Flores Cyani sine calycibus). Они входят в состав некоторых мочегонных чаев. В народной медицине их употребляют как противолихорадочное средство и в качестве глазной примочки. В незначительном количестве цветки идут для окраски шерсти в голубой цвет. Иногда они примешиваются в курительный табак.

Цветки содержат красящее вещество цианин, горький глюкозид центаурин или кницин — $C_{14}H_{21}O_{10}$ и др.

Сроки и способы сбора

Цветки василька собирают, когда они распустились полностью и не начали увядать. Следует собирать только краевые воронковидные венчики цветков, причем сперва отрывают цветочные корзинки целиком, а затем из корзинок выдергивают венчики краевых цветков, стараясь не захватывать внутренних трубчатых цветков. Поблекшие венчики необходимо удалять. Собранные венчики нужно немедленно сушить. Сушить лучше всего в затемненном помещении, рассыпав венчики на бумаге тонким слоем. При сушке в затемненном месте хорошо сохраняется синяя окраска цветков.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных одних только синих или лазурных краевых цветков без примесей других частей корзинок. Так как при сборе краевых цветков (выдергиванием их из корзинки) неизбежно захватывается и часть трубчатых цветков, допускается содержание последних в готовом сырье не свыше 40% к общему весу.

Василек синий — Centaurea cyanus L.

Требования стандарта (ОСТ 6619/209) таковы:

Влажность цветков не должна превышать 14% (сырье с влажностью свыше 14% легко образует комки, слеживается, подвергается разогреванию и блекнет).

Предельное содержание примесей: цветочных корзинок — не более 1%; потерявших естественную окраску цветков — не более 6%; трубчатых цветков — не более 40%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 0,5%.

Водяной перец — *Polygonum hydropiper* L.

Синоним: Горец перечный

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae). Стебель зеленый, к осени обычно краснеющий, более или менее ветвистый, реже простой, с выдающимися узлами и продольноребристыми междоузлиями. Листья очередные, продолговато-ланцетовидные, цельнокрайные, суженные у основания и еще более к концам. Верхняя поверхность листьев голая, нижняя покрыта очень мелкими волосками, а иногда и черными желёзками. У основания листа находятся два прилистника, сросшиеся в стеблеохватывающую длинную трубочку (раструб), по краю усаженную короткими щетинками и гладкую с поверхности.

Мелкие цветки сидят на очень коротких ножках, по нескольку вместе, в виде клубочков, собранных в узкие, тонкие, прерывистые, часто поникшие кисти. Цветки имеют зеленовато-розовый или беловато-розовый четырехраздельный, реже пятираздельный, простой венчиковидный околоцветник, покрытый многочисленными железистыми точками. Внутри цветка находится 6, реже 8 тычинок. Плод в виде трехгранных матовых мелкоточечно-шероховатых орешков. Все части растения в свежем состоянии вызывают острожгучее ощущение во рту, подобно перцу. Цветет с конца июня до осени.

Распространение

В СССР встречается повсеместно, за исключением Крыма. Растет главным образом на сырых местах, около рек, канав, прудов, на сырых лугах и пашнях.

Состав и применение

С лекарственной целью используется надземная часть водяного перца (Herba Polygoni hydropiperis). Водяной перец применялся еще в древние и средние века как народное средство от поносов, при кровотечениях, малярии и при других болезнях.

В 1912 г. научные круги заинтересовались этим растением. Провизор Пиотровский обратил внимание на кровоостанавливающее действие травы и доставил ее для научного исследования в Военно-медицинскую академию, где ее исследовал проф. Кравков. Исследованием было установлено, что водяной перец в действительности обладает хорошим кровоостанавливающим действием и в некоторых случаях может заменить дорогостоящее импортное американское растение гидрастис. На основании этого, водяной перец был включен в Государственную фармакопею.

Водяной перец содержит глюкозидоподобные вещества, химическая природа которых еще недостаточно изучена.

По некоторым данным последнего времени в растении найдены муравьиная, уксусная и валериановые кислоты, много дубильных веществ, фитостерин, глюкоза, фруктоза и др.

Водяной перец применяется в форме отваров и жидкого экстракта. Применение этих препаратов, однако, незначительно.

Водяной перец обладает и красильными свойствами. С применением протрав он может служить источником желтой краски и давать золотистые, золотисто-зеленые, стальные и защитные цвета.

Сроки и способы сбора

Траву водяного перца собирают в начале цветения (июне—июле), срезая растения на высоте 10—15 см от земли. Сушат обычно на чердаках, под навесом и на открытом воздухе.

Нередко вместо водяного перца собирают почечуйную траву или другие похожие на водяной перец растения. Водяной перец легко отличить по острожгучему вкусу его листьев.

Чаще всего в качестве примеси встречаются следующие виды горца (Polygonum), которые отличаются от водяного перца тем, что на околоцветнике у них нет желёзок (смотреть в лупу), а также по следующим признакам:

Водяной перец — Polygonum hydropiper L.

1) *Почечуйная трава (*Polygonum persicaria L.) имеет толстое вальковатое соцветие; на листьях заметно темное пятно.

2) *Горец шероховатый* (P. scabrum Moench.) тоже имеет вальковатое соцветие.

3) *Горец земноводный* (P. amphibium L.), или водяная гречиха, с плотными колосьями и яркорозовыми или белыми цветками.

4) *Горец мягкий* (P. mite Schrank.) с тонкими, поникшими, но не прерванными кистями; тычинок 5; длинноресничатый раструб покрыт шершавыми прижатыми волосками. Плоды с одной стороны слабо, с другой сильно выпуклые, слегка блестящие с точечными ямочками. Редкий в пределах СССР вид, по внешнему виду очень похож на водяной перец и отличается от него главным образом отсутствием желёзок на околоцветнике.

5) *Горец малый* (P. minus Huds.) тоже имеет тонкие непрерванные прямостоячие кисти; раструб, как у предыдущего. Плоды с двух сторон выпуклые, блестящие, мелкие. Листья при основании округлые.

6) *Горец многолистный* (P. foliosum H. Lindb.) имеет раструб узко-колокольчатой формы, тычинок 5; плоды блестящие.

Основные требования к качеству сырья

Готовое к сдаче сырье должно состоять из хорошо высушенных надземных частей травы водяного перца без посторонних растений и других примесей.

По ГОСТ 2698—44 влажность сырья не должна превышать 14%. Содержание золы — не более 8%. Допустимые примеси и их предельное содержание: осыпавшихся листьев, цветов и плодов — не более 10%; растений с побуревшими листьями — не более 2%; посторонних примесей: органических — не более 3%, в том числе других растений, по внешнему виду сходных с водяным перцем; минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Глухая крапива — *Lamium album* L.

Синоним: Яснотка белая

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства губоцветных (Labiatae). Растение с длинными подземными побегами, прижатоволосистое, с прямостоячим неветвистым стеблем до 50—60 см. Листья на длинных черешках очень напоминают листья двудомной крапивы (но не вызывают ожогов, откуда и название — глухая крапива). Нижние листья — яйцевидные с сердцевидным основанием, верхние — более узкие и заостренные. Цветки глухой крапивы расположены мутовками в пазухах листьев. Чашечка колокольчатая с длинными зубцами, один из которых (верхний) длиннее других. Венчик двугубый, белый или желтовато-белый, снаружи мохнатый, с короткой внутри волосистой изогнутой трубкой. Верхняя губа в виде шлема с длинными ресничками по краю. Нижняя — трехлопастная, с большой средней лопастью и с боковыми — в виде зубцов.

Цветет все лето, с мая до осени.

Распространение

Встречается почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Растет главным образом в тенистых сорных местах, в садах, около заборов, около жилищ, реже в лесах и между кустарниками.

Глухая крапива — Lamium album L.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют только распустившиеся белые венчики глухой крапивы (Flores Lamii albi). Их применяют в народной медицине при катаре дыхательных путей, при маточных заболеваниях, при болезнях селезенки, малярии и др. Они содержат дубильное вещество, слизь, сахар, неизученный алкалоид ламиин, эфирное масло и сапонины.

Листья глухой крапивы содержат 14—15 мг % каротина.

Сроки и способы сбора

Собирать следует только вполне развитые, неувядшие и неповрежденные венчики. Обычно их собирают с чашечками, а после сбора чашечки удаляют. Удобнее, однако, при сборе выдергивать одни венчики, захватывая двумя пальцами сразу по 2—3 распустившихся цветка; венчики в этом случае легко отделяются от чашечки, которая остается на растении. Венчики рекомендуется сушить на бумаге в тени, где они хорошо сохраняют свой белый цвет.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных, отдельных желтовато-белых венчиков глухой крапивы, по всем своим морфологическим признакам соответствующих описанию, приведенному в характеристике растения.

По ОСТ 6620/210 влажность сырья не должна превышать 14% (при сжимании в руке цветы должны быть упругими, не крошиться, а при образовании комков последние должны быстро рассыпаться).

Предельное содержание примесей: частей глухой крапивы (нераспустившихся цветков и пр.) — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Горечавка желтая — *Gentiana lutea* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства горечавковых (Gentianaceae). В первые два-три года растение образует лишь прикорневую розетку листьев. Листья эти крупные, около 30 см длины, кожистые, яйцевидной формы с резко выступающими снизу 7 жилками. На третьем-четвертом году жизни появляется красивый цветоносный стебель высотой до 1—1,5 м, с супротивными эллиптическими или ковшеобразными листьями и крупными желтыми цветками, расположенными полумутовками. Подземная часть растения состоит из короткого многоглавого корневища, с отходящим от него одним, реже несколькими, почти отвесными придаточными корнями, достигающими 60 см длины. Плод — коробочка с многочисленными плоскими крылатыми семенами темнобурого цвета в поперечнике около 3 мм. Цветет в июле—августе.

Распространение

Горечавка желтая родом из Средней и Южной Европы. В СССР она разводится для декоративных целей и в небольшом масштабе для медицинских нужд (в Битце под Москвой). Горечавку сеют стратифицированными семенами ранней весной, но лучше — с осени свежими семенами (без стратификации). Семена высевают в рассадные гряды. Молодые растения выращивают в рассаднике в течение го-

Горечавка желтая — Gentiana lutea L.

да, после чего их рассаживают на 60 см друг от друга. Почва должна быть глубоко вспахана, так как корни проникают на 90 см вглубь и легче извлекаются из хорошо разрыхленной почвы[1].

Состав и применение

С лекарственной целью используют корни и корневища горечавки (Radix et Rhizoma Gentianae). Их применяют в виде порошка и густого экстракта, как горькое средство, возбуждающее аппетит и способствующее лучшему пищеварению.

Горечавка входит в состав различных галеновых препаратов.

До первой империалистической войны горечавка пользовалась широкой популярностью и особенно часто употреблялась в ветеринарной практике. Корни, ферментированные перед сушкой самонагреванием в кучах, находили также применение в пивоваренной промышленности для придания некоторым сортам пива своеобразной горечи. В некоторых количествах горечавку употребляют в коньячно-водочном производстве для изготовления горьких настоек.

Корни горечавки ввозились раньше в Россию в больших количествах.

Горечавка содержит горький глюкозид — генциопикрин — $C_{16}H_{20}O_9$ ($C_{20}H_{30}O_{12}$), который удалось получить в чистом кристаллическом виде; красящее вещество гентизин или генцианин, жирное масло, смолу и слизь.

Сроки и способы сбора

Корни горечавки выкапывают осенью при четырех-пятилетнем возрасте растения. Выкопанные корни очищают от земли и мелких корешков, разрезают на куски, промывают в холодной воде и, после предварительного провяливания, подвергают сушке на чердаке или в сушилках при температуре не свыше 35—40°.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных и тщательно очищенных от земли и посторонних примесей цельных корней и корневищ или их отрезков, снаружи продолговатоморщинистых и буровато-серых, внутри — желтоватых. Излом гладкий, ровный; режется легко. В воде корни сильно набухают и становятся упругими и гнущимися.

Корневище горечавки своей величиной, цветом и видом сходно с корнями, от которых отличается только толстыми вверху и тонкими внизу поперечными морщинками. Запах корней слабый, характерный; вкус — сильно горький, долго остающийся. Влажность не должна превышать 14%, зольность — не более 6%.

Гранат — *Punica granatum* L.

Синоним: Гранатник

Характеристика растения

Кустарник или деревцо из семейства гранатовых (Punicaceae), достигающее 2—5 и более метров высоты. Растение имеет деревянистый ветвистый буроватый корень и большей частью ветвистый ствол

[1] Подробные сведения о культуре горечавки приводятся в брошюре Н. Н. Ворошилова, «Агроправила по культуре важнейших лекарственных растений», Сельхозгиз, М., 1932.

БЕЛЕНА ЧЕРНАЯ
HYOSCYAMUS NIGER L.

с супротивными ветвями. Старые ветви круглые, бурые; молодые ветви укороченные, часто превращающиеся в колючки. Листья тоже супротивные, кожистые, блестящие, продолговатые или продолговато-ланцетные, цельнокрайные, на зиму опадающие. Цветки крупные (до 4,5 см в поперечнике), правильные, на коротких цветоножках, обильные. Чашечка красноватая, кожистая; венчик яркокрасный. Лепестки тонкие, обратнояйцевидные, чередующиеся с чашелистиками. Тычинок много; пыльники желтые; пестик с нижней завязью. Плод — крупный, шарообразный, величиной с яблоко, слегка приплюснутый, яркокрасный или желтоватый с остающейся на вершине чашечкой (гранат). Семена угловатые многочисленные, погруженные в мякоть плода.

Цветет с мая до августа, плоды созревают в конце сентября.

Гранат — Punica granatum L.

Распространение

Гранат дико растет по прибрежным галечниковым местам в Дагестанской АССР, в Грузинской ССР и Азербайджанской ССР, широко культивируется в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии как декоративное и плодовое растение.

Состав и применение

С лекарственной целью используются кора стволов, ветвей и корней граната, а также и плодовая корка его. Применяют в отварах и экстрактах как хорошее глистогонное средство (против ленточных глистов). Плодовую корку употребляют главным образом при колитах.

Кора ствола и ветвей граната содержит большое количество (20—30%) гранатодубильной кислоты $C_{20}H_{16}O_{13}$, галловую кислоту, крахмал, смолу, воск и пять ядовитых алкалоидов. Из них в качестве основного действующего вещества отмечают алкалоид пеллетьерин — $C_8H_{15}NO$, представляющий собой маслообразную жидкость, быстро темнеющую и осмоляющуюся на воздухе.

Этот алкалоид давно был фармакологически и клинически испытан и долгое время практически применялся обычно с таннином. Результаты применения показали, что пеллетьерин в большинстве случаев даже в растворе 0,01 убивает ленточные глисты в течение 10 минут.

Между тем препараты его в настоящее время почти не применяются.

Пеллетьерин, оправдавший себя как хорошее глистогонное средство, незаслуженно забыт.

Сроки и способы сбора

Собирают главным образом кору стволов и ветвей граната и в очень редких случаях кору корней, так как сбор последней технически затруднен и, кроме того, ведет к уничтожению растения.

Существующее мнение о том, что кора корней по сравнению с корой ствола и ветвей более действенна — не обосновано.

Техника сбора коры тождественна с техникой сбора коры крушины и калины (см. соответствующие статьи).

Сбор плодовой корки при массовых заготовках проводится обычно консервными заводами или другими плодоперерабатывающими предприятиями.

Основные требования к качеству сырья

Кора ствола, ветвей и корней. Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных кусков коры длиною до 10 см, толщиной 0,5—3 мм. Они могут быть желобоватыми, изогнутыми или совершенно плоскими. Цвет коры должен быть желтовато-зеленый или матово-серый. Наружная поверхность большей частью покрыта выступающими продольными чечевичками и часто лишайниками черного цвета. Внутренняя поверхность коры гладкая, обычно с остатками древесины.

Кора корней, в отличие от коры ствола и ветвей, имеет вид более толстых и коротких кусков, часто изогнутых, неправильной формы, более темного, почти бурого цвета и никогда не бывает покрыта лишайниками.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи VIII изд. кора граната должна содержать не менее 0,4% алкалоидов.

Плодовая корка. Сырье в готовом виде должно состоять из кусков корки в массе изогнутых, неправильно разломанных, твердых, толщиною в 1—2 мм, снаружи бурых или желтовато-красных, довольно гладких или мелко бородавчатых, с внутренней стороны желтых, неровных, с отпечатками семян. Корка должна быть без запаха и должна иметь сильно вяжущий вкус.

Грыжник гладкий — *Herniaria glabra* L.

Синоним: Собачье мыло

Характеристика растения

Многолетнее мелкое желтовато-зеленое травянистое растение из семейства гвоздичных (Caryophyllaceae). Корень деревянистый, стебли восходящие или распростертые, у основания иногда деревянистые, листья величиной в 2—7 мм длины, 1—3 мм ширины, продолговатые, эллиптические или обратнояйцевидные, суженные к основанию в черешок. Прилистники широкояйцевидные, реснитчатые. Цветки невзрачные желтовато-зеленые, сидячие, собранные в пазушные клубочки или головчато-колосовидные соцветия; чашечка из 5 туповатых чашелистиков, тычинок 5. Рыльце сидячее, двухраздельное; завязь одногнездная. Плод нераскрывающийся, односеменной, с тонким околоплодником. Семя с мучнистым эндоспермом и кольцеобразным зародышем. Цветет с мая до осени.

Растение считается ядовитым. Будучи высушенным, пахнет кумарином. Различают разновидность описанного грыжника — var. scabriuscula Fenzl., отличающуюся опушением.

Распространение

Грыжник гладкий растет по песчаным местам, сухим полям, лугам, по обрывам во всей Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии.

В южных черноземных районах встречается и другой вид грыжника — грыжник многобрачный или душистый (Herniaria polygama I. Gay, синоним H. odorata Andrz.), отличающийся тем, что чашелистиков и тычинок у него четыре, столбик превышает чашечку. Цветки обладают приятным кумариновым запахом и используются наравне с грыжником гладким.

Состав и применение

С лекарственной целью используется надземная часть грыжника (Herba Herniariae). Она применяется в народной медицине в качестве мочегонного средства, употребляемого при гонорее, хроническом и остром катарах мочевого пузыря и при других болезнях.

Трава грыжника содержит сапониноподобный глюкозид герниарин, расщепляющийся на сахар и герниаровую кислоту, кумарин, эфирное масло (около 0,5%) и ряд других, еще недостаточно изученных веществ. По некоторым данным отмечается содержание в грыжнике алкалоида паронихина, пока еще неизвестного состава. При растирании травы с водой образуется пена, которая хорошо отмывает и мягчит руки. В некоторых местах применяется для мытья комнатных собак.

Сроки и способы сбора

Грыжник можно собирать в течение всего периода вегетации. Траву подрезывают серпом или ножом, при этом деревянистые части отбрасывают. Собранную траву сушат на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из высушенных надземных частей грыжника в виде небольших ветвистых кустиков без корней и по всем своим морфологическим признакам соответствовать описанию, приведенному в характеристике растения. Запах должен быть сильным, своеобразным — кумаринным, цвет — зеленым с желтоватым оттенком, консистенция слизистая, вкус слегка вяжущий.

По ОСТ 7900/363 влажность сырья не должна превышать 13% (при обтирании стеблей листочки и цветки должны легко осыпаться). Побуревших или потемневших кустиков не должно быть более 3%; растений с неудаленными корнями — не более 2%; осыпавшихся листьев и цветков — не более 10%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Грыжник гладкий — Herniaria glabra L.

Девясил высокий — *Inula helenium* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Девясил имеет мясистое, снаружи темнобурое, внутри беловатое, часто многоглавое корневище длиной около 6 см, толщиной до 5 см, с отходящими от него довольно длинными придаточными корнями. Кверху от корневища отходят один или несколько стеблей и много корневых листьев. Стебли прямостоячие, угловатые, простые или вверху маловетвистые, высотой в 1—2 м, внизу мягковолосистые, сверху войлочные. Листья очередные,

Цветущая верхушка девясила

Девясил высокий — Inula helenium L. (общий вид)

крупные, сверху жестковолосистые, снизу мягковойлочные, по краям неравномерно городчато-пильчатые; корневые листья удлиненно-яйцевидные или продолговато-эллиптические с суженным в длинный, желобоватый черешок основанием. Стеблевые листья продолговато-яйцевидные, заостренные, кверху постепенно уменьшающиеся; нижние — черешковые, верхние — сидячие, с сердцевидным основанием, полустеблеобъемлющие. Цветки золотисто-желтые, собранные в крупные корзинки, сидящие одиночно на концах стебля и ветвей. Каждая корзинка состоит из многочисленных краевых язычковых женских и внутренних трубчатых обоеполых цветков. Цветет с июля до сентября.

Распространение

Встречается в лесной и лесостепной зонах Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии. Растет на сыроватых лугах, по берегам рек, между кустарниками.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют корневища и корни девясила (Rhizoma et Radix Inulae helenii). Их употребляют в народной медицине как отхаркивающее и мочегонное средства, в гомеопатии — как маточное средство, в ветеринарии — как глистогонное и как улучшающее аппетит и пищеварение. По данным Ленинградского научно-исследовательского фармацевтического института, спиртная настойка из корней девясила по своему отхаркивающему действию вполне может заменить импортную сенегу.

Корни и корневища девясила содержат инулин и другие полисахариды, горькое вещество, 1—2% эфирного масла с главной составной частью — алантолактоном — $C_{15}H_{20}O_2$.

Используются и другие виды девясила, в частности девясил британский и девясил иволистный.

Девясил британский (Inula britanica L.) имеет тонкое ползучее корневище и прямостоячий мягкопушистый стебель, достигающий 60—70 см высоты. Листья у него обыкновенно ланцетовидные, цельнокрайные или же с редкими и мелкими зубчиками. Встречается во всей Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и Средней Азии.

Листья этого вида употребляют в народной медицине как ранозаживляющее средство. Считают, что действие их аналогично действию цветов горной арники.

Девясил иволистный (Inula salicina L.) тоже имеет тонкое ползучее корневище и гладкий прямой стебель, достигающий 40—80 см высоты. Этот вид легко узнается по характерным, ланцетовидным отклоненным листьям.

Встречается в тех же областях, что и девясил британский. Листья девясила иволистного употребляют от венерических болезней, бородавок и для ванн при различных заболеваниях.

Сроки и способы сбора

Корневища и корни девясила выкапывают осенью или ранней весной, тщательно очищают от земли и быстро промывают в холодной воде, после чего подвергают сушке. Сушат обыкновенно на открытом воздухе или в проветриваемых помещениях. Для равномерного и скорейшего высушивания корневища с корнями разрезают на небольшие куски вдоль и поперек в зависимости от величины собранных корневищ и корней.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из высушенных, цельных или продольно-расщепленных кусков корневищ с корнями длиной до 20 см, толщиной до 3 см. Снаружи корни и корневища серо-бурые, внутри — мясистые, серо-белые с буроватыми точечками (желёзками). Излом неровный. Запах — своеобразный, вкус — горьковатый.

По ОСТ 7906/368 влажность сырья не должна превышать 13%. При такой влажности корни не гнутся, корневища внутри твердые.

Корней и корневищ бурых в изломе допускается не более 5%, других частей девясила, деревянистых и дряблых корневищ — не более 5%; кусков корней, длиной менее 2 см, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

ДОННИК — *MELILOTUS* ADANS.

Донник лекарственный — *Melilotus officinalis* Desr.

Донник высокий — *Melilotus altissimus* Thuill.

Характеристика растений

Двухлетние травянистые растения из семейства бобовых (Leguminosae) с мелкими желтыми мотыльковыми цветками, расположенными колосовидными удлиненными кистями.

Донник лекарственный — Melilotus officinalis Desr.

Донник лекарственный достигает в высоту 1 м. Он имеет беловатый, ветвистый, мочковатый корень, от которого отходят обыкновенно один, иногда несколько плотных ветвистых стеблей, в нижней части почти круглых, вверху слегка угловатых. Листья очередные, длинночерешковые, тройчатые, с шиловидными цельнокрайными прилистниками; листочки пиловидно-зазубренные, голые, лишь с нижней стороны иногда с редкими короткими волосками вдоль средней жилки; у нижних листьев листочки обратнояйцевидные, у верхних — ланцетовидные. Цветет с июня до сентября.

Донник высокий достигает в высоту 60—150 см, цветки у него несколько большего размера, листья продолговатые с удлиненными листочками и линейными цельнокрайными прилистниками. Цветет с июня по сентябрь.

Распространение

Донник лекарственный встречается в бо́льшей части СССР, за исключением севера, главным образом в лесостепной и степной зонах. Растет на полях, сорных местах, при дорогах и пр.

Донник же высокий встречается редко и растет преимущественно в юго-западной части страны на влажных лугах и пастбищах.

Состав и применение

Для лекарственных целей используются листья и цветки донника под названием «трава донника» (Herba Meliloti). Из травы готовят мелилотный (зеленый) пластырь. Техническое значение донника гораздо шире. Он дает сильно пахучее вещество кумарин и употребляется для придания аромата махорке и нюхательным табакам.

В отличие от других ароматических трав, донник не содержит эфирного масла. Его душистое вещество — кумарин — представляет собой бесцветные кристаллы с запахом свежего сена (лактон кумариновой кислоты).

Характерно, что даже жирное масло, содержащееся в значительном количестве в семенах, обладает этим запахом.

Донник считается хорошим медоносом.

Сроки и способы сбора

Собирать нужно не все растение, а лишь верхушки донника с листьями и цветками. Лучшее время сбора — период начала цветения. Собранные части подвергают сушке обычно на открытом воздухе. После сушки сырье протирают и просеивают сквозь проволочное сито, отделяя таким образом крупные стебли.

Необходимо внимательно следить, чтобы по ошибке не собрать верхушки других видов донника, и, в частности, донника зубчатого — Melilotus dentatus (W. et K.) Pers., у которого цветки тоже желтые, но прилистники с двумя-тремя зубцами (у лекарственного и высокого донников прилистники цельнокрайные, без зубцов).

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенной смеси цветков и листьев, с незначительной примесью зеленоватых тонких и изломанных стебельков и бобовидных плодов. Листочки зеленые, удлиненно-ланцетовидные с ясно выраженным пиловидно-зазубренным краем.

Цветки неправильные, с яркожелтыми лепестками. Плоды — мелкие буроватые бобы с сохранившейся при основании побуревшей зубчатой чашечкой и с шиловидным отростком на верхушке (остаток столбика).

Запах — сильный, ароматический, напоминающий запах свежевысушенного сена. Вкус — солоновато-горький.

По ОСТ 7901/364 влажность сырья не должна превышать 14% (смесь при пересыпании издает шуршащий звук). Предельное содержание примесей: желтых изломанных стеблей толщиной свыше 3 мм — не более 2%; измельченных листьев и цветов, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Дуб черешчатый — *Quercus robur* L.

Характеристика растения

Мощное дерево из семейства буковых (Fagaceae), достигающее в высоту 40—50 м. Оно имеет сильно развитую корневую систему и ветвистую неправильную крону. Листья продолговато-обратнояйцевидные, лопастные, с ясно выраженными ушками. Плод — жёлудь на коротких плодоножках. Вид сильно варьирует по всем признакам и особенно по листьям. Различают две основные разновидности этого дуба, обусловливаемые главным образом экологическими факторами: дуб зимний (var. tardiflora Czern.) распространен на Украине и отличается тем, что листья на зиму в засохшем состоянии остаются на дереве до весны; дуб летний (var. praecox Czern.) трогается в рост

Дуб черешчатый — Quercus robur L.

и распускает листья на две-три недели раньше, чем дуб зимний; листья у этого дуба на зиму опадают.

Распространение

Дуб черешчатый образует местами обширные леса, особенно вдоль северной границы чернозема, в Европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе.

Состав и применение

С лекарственной целью используется кора дуба (Cortex Quercus). Она содержит до 20% дубильных веществ, эллаговую и галлусовую кислоты, сахар (кверцит), углевод (левулин), слизь, белковые вещества, крахмал и другие вещества. Кору употребляют в отваре часто с квасцами как хорошее вяжущее средство для полоскания горла, при стоматитах и разрыхлении десен. Кора дуба входит в некоторые лекарственные чаи. В значительных количествах употребляется в ветеринарии. Более старая кора используется как дубильное сырье.

Сроки и способы сбора

Кору дуба снимают только с молодых побегов и с тонких стволов, так как чем кора моложе, тем больше в ней дубильных веществ. Снимать ее рекомендуется ранней весной во время сокодвижения — в этом периоде кора легко отделяется от древесины. Техника сбора сводится к следующему: на стволах и ветвях проводят ножом на некотором расстоянии друг от друга (обычно на расстоянии 25—30 см) кольчатые надрезы, доходящие до древесины. Затем их соединяют глубоким продольным надрезом. После этого кору легко отделить от древесины. Снятую кору следует сушить под навесом во избежание порчи дождем, так как подмоченная кора теряет значительное количество дубильных веществ.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных трубчатых или желобовидных кусков коры длиной не более 30 см, толщиной около 3 мм. Наружная поверхность блестящая, светлобурая или серобурая, гладкая или слегка морщинистая, с овальными, поперечно вытянутыми чечевичками; внутренняя поверхность желтовато- или красновато-бурая, часто с многочисленными тонкими ребрышками. Излом у наружной части коры зернистый, у внутренней — волокнистый, занозистый. Вкус — горький, сильно вяжущий. При намачивании коры в воде появляется слабый своеобразный запах свежей коры.

По ОСТ 4287 влажность сырья не должна быть выше 15%. Предельное содержание примесей: кусков старой толстой коры, но не толще 6 мм, допускается не более 5%; кусков коры, длиной менее 3 см, — не более 3%; посторонних примесей: органических (куски другой коры) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Дурман обыкновенный — *Datura stramonium* L.

Характеристика растения

Однолетнее сорное растение из семейства пасленовых (Solanaceae), достигающее 1 м высоты. Дурман имеет прямостоячий, дудчатый, вильчато ветвистый гладкий стебель. Листья крупные, короткочерешковые, яйцевидные, по краям неравномерно выемчато-зубчатые, почти лопаст-

ные. Цветки тоже крупные, иногда до 10 см, расположены поодиночке в пазухах листьев. Чашечка трубчатая, книзу расширенная, пятигранная. Венчик белый, воронковидный с очень длинной трубкой и коротким складчатым отгибом из 5 зубцов. Плод — крупная яйцевидная прямостоячая коробочка до 4—5 см в диаметре, усаженная снаружи зелеными шипами. Семена крупные, сплюснутые, матово-черного цвета. Цветет в июле—сентябре. Растение ядовито.

Распространение

Дурман распространен в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе, в Крыму, на Алтае и в Средней Азии; растет на пустырях, огородах, по краям дорог, преимущественно на сорных местах.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листья дурмана (Folia Stramonii). Медицинское их применение основано на свойстве этих листьев действовать, подобно листьям белены — успокаивающе на нервную систему. Препараты дурмана употребляют в качестве антиспазматического и наркотического средств. Их применяют при невралгиях, хроническом и остром ревматизме и при других заболеваниях. Листья дурмана входят в состав сборов и сигарет против астмы.

Листья, стебель и корни дурмана содержат ядовитые алкалоиды: гиосциамин — $C_{17}H_{23}O_3N$ (в наибольшем количестве), гиосцин, или скополамин — $C_{17}H_{21}O_4N \cdot H_2O$, а также атропин — изомер гиосциамина того же состава. Среднее содержание алкалоидов составляет: в листьях — 0,28%, в стеблях — 0,15%, в корнях — 0,26% и в семенах — 0,33%.

Сроки и способы сбора

Сроки и способы сбора листьев дурмана те же, что и листьев белены (см. стр. 75). Подобно белене, дурман очень ядовит, о чем необходимо помнить при сборе, и после него тщательно мыть руки.

Дурман обыкновенный — Datura stramonium L.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных листьев дурмана, сверху темнозеленых, снизу — светлозеленых с резко выдающимися округлыми жилками. Длина листа от 10 до 20 см, ширина от 6 до 12 см. Запах слабый, но ясно ощутимый и весьма своеобразный.

По ОСТ 6616/206 влажность сырья не должна превышать 14% (при этой влажности листья, сжатые в руке, крошатся); алкалоидов должно

быть не менее 0,25%; листьев почерневших и побуревших — не более 3%; частей дурмана (стеблей, цветков и недоразвитых плодовых коробочек) — не более 2%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Душица обыкновенная — *Origanum vulgare* L.

Характеристика растения

Душистый травянистый многолетник из семейства губоцветных (Labiatae). Корневище ползучее, шнуровидное. Стебель мягковолосистый, прямой, тупо-четырехгранный, вверху ветвистый, красноватый, высотой в 30—80 см. Листья на опушенных черешках, продолговато-яйцевидные, с просвечивающимися желёзками. Цветки в пазухах темнокрасных прицветников собраны в щитковидно-метельчатое соцветие, чашечка короткая, пятизубчатая, внутри голая, зубцы чашечки почти равные, темнокрасноватые. Венчик неправильный, сростнолепестный, светлопурпуровый, снабжен трубочкой, втрое длиннее чашечки; верхняя губа его несколько вырезанная, или раздвоенная; нижняя губа с тремя тупыми лопастями, из которых средняя больше других. Тычинок 4; завязь верхняя четырехлопастная, четырехгнездная, с одним столбиком, оканчивающимся двухраздельным рыльцем. Плод распадается на 4 орешка. Цветет с июля до сентября.

Душица обыкновенная — Origanum vulgare L.

Распространение

Растет по лесным, поемным и степным лугам, реже по лесам и в горах, почти по всей территории СССР, кроме Дальнего Востока.

Состав и применение

С лекарственной целью применяются цветки и листья душицы под названием «трава душицы» (Herba Origani vulgaris). Душица издавна известна как лекарственное растение, и широко использовалась в прошлом в народной медицине. Ее употребляли при самых разнообразных болезнях и, главным образом, как средство, способствующее лучшему пищеварению, а также как противозолотушное. Душица входила в различные ароматические сборы. В настоящее время применяется редко.

Душица содержит до 0,5% эфирного масла, в состав которого входят до 17% тимола и до 12,5% бициклических сесквитерпенов. Масло это иногда используется в парфюмерной промышленности для отдушки мыла. Оно имеет сильный и приятный запах.

Семена душицы заключают до 28% жирного высыхающего масла. Трава обладает красильными свойствами.

Сроки и способы сбора

Душицу собирают в период ее полного цветения обычно следующим образом: срезают цветущие верхушки душицы и высушивают их на открытом воздухе. После сушки растения протирают на оцинкованных или проволочных ситах, получая таким образом смесь листьев и цветков, частично освобожденную от изломанных стеблей.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из смеси высушенных листьев и цветков душицы без посторонних примесей. Цвет листьев должен быть зеленым, а цветов — бледнопурпуровый. При растирании запах должен быть сильным, ароматическим; вкус — горьковато-пряный.

По ОСТ 4322 влажность сырья не должна превышать 12%; утративших свою окраску листьев и цветов не должно быть более 7%; измельченных листьев и цветов, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 5%; посторонних примесей — органических (части других растений) — не более 1%, минеральных — не более 0,5%.

Дягиль лекарственный — *Archangelica officinalis* (Moench.) Hoffm.

Характеристика растения

Травянистый двухлетник или многолетник из семейства зонтичных (Umbelliferae) с коротким толстым корневищем и отходящими от него отвесными корнями. Стебель прямостоячий, дудчатый, цилиндрический, бороздчатый, голый, внизу красный, кверху слегка фиолетовый, ветвистый. Листья расположены поочередно, крупные, с расширенными основаниями, охватывающими стебель.

Нижние листья — черешковые, дважды или трижды перистые; остальные — уменьшающиеся кверху, с коротким черешком или без него.

Цветки мелкие, собранные в шаровидные, многолучистые, сложные крупные зонтики. Венчики зеленовато-желтые или зеленовато-белые. Цветет летом на втором году произрастания.

Распространение

Растет в лесной зоне Европейской части СССР по берегам рек, ручьев, озер и на сырых местах.

Дягиль лекарственный — Archangelica officinalis (Moench.) Hoffm.

Состав и применение

Почти все части дягиля применялись в прошлом при различных заболеваниях. Особенно часто дягиль использовался в ветеранарной практике, где его назначали при тифе, сильном гриппе, при гриппозном воспалении легких и при других болезнях.

В настоящее время применяются только корневища и корни дягиля и то очень редко. Их употребляют в качестве ароматического средства, способствующего пищеварению и как средства, укрепляющего желудок. Чаще же дягиль используется в ликёрно-водочном производстве при изготовлении ликеров «Бенедиктин», «Шартрез», «Вермут» и др.

Корневище и корни дягиля содержат до 1% эфирного масла, состоящего главным образом из фелландрена, до 6% смолы, воск, горькое и дубильное вещества, а также гидрокаротин (иначе ангелицин) — $C_{11}H_6O_3$ и ангеликовую, валериановую и уксусную кислоты.

В плодах дягиля заключено до 20% жирного масла, пригодного для технических целей, но обладающего характерным неприятным запахом.

Сроки и способы сбора

Корневища с корнями дягиля выкапывают весной на втором году или осенью на первом году произрастания растения.

Выкопанные корневища тщательно очищают от земли, промывают в холодной воде и отрезают от стебля у самого основания.

Корни и корневища лекарственного дягиля несколько похожи на корни и корневища лесного дягиля (Angelica silvestris), которые не следует собирать. Узнать лесной дягиль можно по следующим признакам: соцветие у него щитковидное, а не шаровидное, как у лекарственного дягиля; венчики цветков более ярко окрашены и нередко с розоватым оттенком, корни толще, деревянисты, со слабым неприятным запахом; корни же лекарственного дягиля очень ароматичны.

Корни и корневища дягиля сушат в любом хорошо проветриваемом помещении, на чердаках, под навесом и пр. В хорошую погоду их можно сушить на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных красновато-бурых или серых коротких, толстых, мясистых, кольчатых корневищ с отходящими от них многочисленными длинными (до 30 см), часто спутанными между собой корнями толщиной от 2 до 7 мм. Снаружи корни бурые, продольноморщинистые, слегка бугристые, внутри — белые, на изломах ровные. На поперечном разрезе у корней в толстой белой коре отчетливо видны многочисленные блестящие точки (вместилища смолистых и душистых веществ) и более темная ясислучистая древесина. Запах сильно ароматический, особенно при измельчении. Вкус горьковатый.

По ОСТ 7909/372 влажность сырья не должна превышать 14%. Корни при этой влажности ломаются с треском, корневища с трудом режутся. Предельное содержание примесей: корневищ с остатками неотделенных листьев — не более 5%; измельченных корней, длиной менее 1 см, — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Желтокорень канадский — *Hydrastis canadensis* L.

Синонимы: Золотая печать, Гидрастис

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства барбарисовых (Berberidaceae); некоторые относят его к семейству лютиковых (Ranunculaceae).

Желтокорень канадский — Hydrastis canadensis L.

Растение имеет подземное горизонтальное корневище с многочисленными придаточными тонкими корнями. У желтокорня один или несколько стеблей, прямостоячих, круглых, несущих два, реже три очередных листа. Стебли у основания окружены небольшим числом широколанцетных перепончатых цельнокрайных листьев. У некоторых экземпляров растения иногда от основания стеблей отходит один длинночерешковый лопастной лист. Листья крупные (в поперечнике 20 см и более), пяти-шестилопастные, по краям зубчатые, из них нижний лист — длинночерешковый, верхний — сидячий, при трех листьях — средний короткочерешковый. Цветки невзрачные, зеленовато-белые с простым околоцветником, из трех, реже четырех лодочковидных листочков, опадающих при расцветании околоцветника. Плод — красная сборная костянка, похожая на плод малины, с блестящими черными семенами, несколько мельче семян конопли. Цветет ранней весной.

Распространение

Желтокорень в диком виде растет в лесах субарктической и приатлантической области Северной Америки, в Канаде и США.

В СССР он был введен в культуру и успешно возделывался в Московской области на участках Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных растений. В настоящее время культивирование его почти прекратилось. Между тем желтокорень считается важным в медицинском отношении растением.

Будучи лесным растением, желтокорень не растет в открытом поле и возделывание его проводится под пологом древесных насаждений, преимущественно лиственных деревьев. Желтокорень размножают главным образом вегетативным путем — делением корневищ. Для этого используют корневища двух-четырехлетнего возраста, которые разрезают на части так, чтобы на каждой было не менее двух-трех жизне-

способных почек и хотя бы несколько тонких придаточных корней. Сбор и деление корневищ для посадки производят ранней весной, как только желтокорень тронется в рост, или в конце лета (август).

Подробные сведения о культуре желтокорня и технике его возделывания приводятся в брошюре Н. Н. Ворошилова «Агроправила по культуре важнейших лекарственных растений», изданной Сельхозгизом в 1932 г.

Состав и применение

В качестве лекарственного сырья используются корневища желтокорня вместе с придаточными корнями (Rhizoma Hydrastidis). Их применяют главным образом в виде жидкого экстракта, как испытанное кровоостанавливающее средство при внутренних кровотечениях, особенно маточных, реже при желудочных, легочных и геморроидальных кровотечениях.

Основным действующим веществом желтокорня считают алкалоид гидрастин — $C_{21}H_{21}NO_6$, который содержится в растении в количестве 1,5—2,5%.

Гидрастин представляет собой кристаллическое вещество, нерастворимое в воде и легкорастворимое в спирте, эфире, бензоле и хлороформе.

Кроме гидрастина, в желтокорне содержатся алкалоиды берберин, канадин, меконин, а также крахмал, фитостерин, смола, следы эфирного масла и др.

Сроки и способы сбора

Корневища желтокорня выкапывают обыкновенно на третий год после посадки растения, осенью. К этому времени корневища обычно хорошо развиты и содержат наибольшее количество гидрастина.

Выкопанные корневища очищают или отряхивают от земли, затем отрезают надземные части и быстро промывают в холодной воде.

Обработанные таким образом корневища подвергают предварительному обсушиванию в течение нескольких часов на открытом воздухе или под навесом.

Крупные корневища для ускорения просушки разрезают на две-три части. Тонкие корешки оставляют при корневищах, так как они также богаты содержанием гидрастина. Когда корневища снаружи достаточно обсохнут, их переносят для сушки в чердачное помещение, где раскладывают в один слой на натянутых полотнищах.

Здесь корневища надо сушить не более трех-четырех суток. Если, по условиям погоды, корневища за это время не просушатся, необходимо прибегнуть к сушке в специальных сушилках, подвергая корневища действию тепла при температуре не свыше 40°, с хорошей вентиляцией.

Основные требования к качеству сырья

В готовом высушенном виде корневища желтокорня должны быть снаружи темнобурого цвета, узловатыми с изгибами и продольными морщинками и с поперечными рубцами от опавших листьев. Верхняя сторона корневища должна быть усеяна круглыми или овальными углублениями или рубцами (следы отмерших побегов), снизу и с боков — с многочисленными тонкими и ломкими корнями. Длина корневища 3—6 см, толщина 4—10 см. Корневища должны ломаться с трудом, в изломе — золотисто-желтого цвета. Корни — снаружи бурые, в изломе — желтые. Запах слабый, своеобразный. Вкус корневища и корня горький, неприятный; слюна при жевании окрашивается в желтый цвет. Содержание алкалоидов — не менее 2,5%.

Желтушник серый — *Erysimum canescens* Roth.

Характеристика растения

Травянистый двухлетник из семейства крестоцветных (Cruciferae). Растение имеет один или несколько стеблей, чаще ветвистых, достигающих в высоту 30—80 см. Листья сужены в черешок, продолговатые, зубчатые, иногда почти цельнокрайные. Стеблевые листья линейно-продолговатые, или линейные, цельнокрайные. Цветки с желтыми лепестками; лепестки 12—14 мм длины; пластинка их обратно-

Желтушник серый — Erysimum canescens Roth.

Желтушник левкойный — Erysimum cheiranthoides L.

овальная, ноготок длинный и узкий, немного превышающий чашечку. Плоды — длинные (45—70 мм), тонкие четырехгранные стручки шириной до 1 мм.

Все растение беловатое от прижатых двураздельных волосков.

Распространение

Желтушник серый растет в степях и на сухих, чаще всего каменистых местах, иногда в сосновых борах в Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и в Средней Азии. Культивируется в опытном порядке в Краснодарском крае и на Украине, а также под Москвой в ВИЛАР.

Состав и применение

Многие виды желтушника применялись в народной медицине как сердечное и мочегонное средства. Некоторые желтушники, в том числе и широко распространенный у нас желтушник левкойный (Erysimum cheiranthoides L.), исследовались во Всесоюзном научно-исследовательском институте лекарственных растений (М. Н. Варлаков) и в Томском медицинском институте. Было установлено, что желтушники содержат глюкозид сердечного действия и подтверждена лекарственная ценность желтушников, которые по биологической активности превосходят листья наперстянки.

В числе изучавшихся в ВИЛАР желтушников был и описанный нами желтушник серый, выращенный из семян, полученных от Минского ботанического сада. В результате изучения фармакологическая лаборатория ВИЛАР установила, что по силе действия на сердце этот желтушник занимает первое место среди всех других видов желтушника. Из него отделом химии ВИЛАР выделено кристаллическое вещество состава $C_{24}H_{36}O_8$, названное эризимолактоном. Эризимолактон плавится при 204—206°. При фармакологическом испытании он оказался почти в два раза активнее кристаллического строфантина и в то же время в два раза менее токсичным, чем строфантин, что является важным обстоятельством.

Из травы желтушника был приготовлен специальный препарат «эризид» типа неогаленовых препаратов (для внутреннего введения).

Эризид был испытан в четырех терапевтических клиниках в Москве и в одной клинике Томского медицинского института. По данным исследователей, эризид неизменно вызывал улучшение общего самочувствия у больных с сердечно-сосудистыми расстройствами. У ряда тяжело больных, у которых ни одно из известных сердечных и мочегонных средств не приносило никакого облегчения, эризид вызывал усиленное отделение мочи, понижение венозного давления, уменьшение отеков и прекращение одышки, ослабление или исчезновение других болей, а у некоторых больных — такое восстановление сил, что, чувствуя себя поздоровевшими, больные выписывались из клиники.

В отношении желтушника левкойного следует отметить, что из него стали готовить жидкий экстракт (Extractum Erysimi cheiranthoides), небезуспешно применяемый при сердечно-сосудистой недостаточности I и II степени, главным образом при субкомпенсированных формах (пороки сердца, кардиосклероз).

Отмечается также, что кумулятивным и побочным действием экстракт желтушника не обладает.

Сроки и способы сбора

В качестве лекарственного сырья используют надземную часть желтушника. Ее можно собирать в течение всего периода цветения, подрезая траву ножом, секатором или серпом с таким расчетом, чтобы срезанные части травы не содержали нижних оголенных частей стебля и не превышали бы по длине 30 см. Поврежденные и утратившие свою окраску растения собирать не следует.

При сборе травы с культурных площадей уборку ее можно производить лобогрейками или сенокосилками.

Собранную траву высушивают на чердаках или при благоприятной погоде на открытом воздухе — в тени.

БЕЛЛАДОННА
ATROPA BELLADONNA L.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенной надземной части травы желтушника беловато-серого цвета с своеобразным запахом и очень горьким вкусом. По своим внешним морфологическим признакам все части травы должны соответствовать описанию желтушника, приведенному нами в характеристике растения.

По ГОСТ 3893—47 влажность сырья не должна превышать 14%. Зольность общая — не более 6%; измельченных частей желтушника, проходящих сквозь сито (сетка № 0,8, диаметр проволоки — 0,22 мм по ГОСТ 3826—47), — не более 2%; дефектных частей травы, утратившей нормальную окраску, — не более 3%; плодов-стручков — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%. Биологическая активность в лягушачьих единицах действия (ЛЕД) — не менее 600.

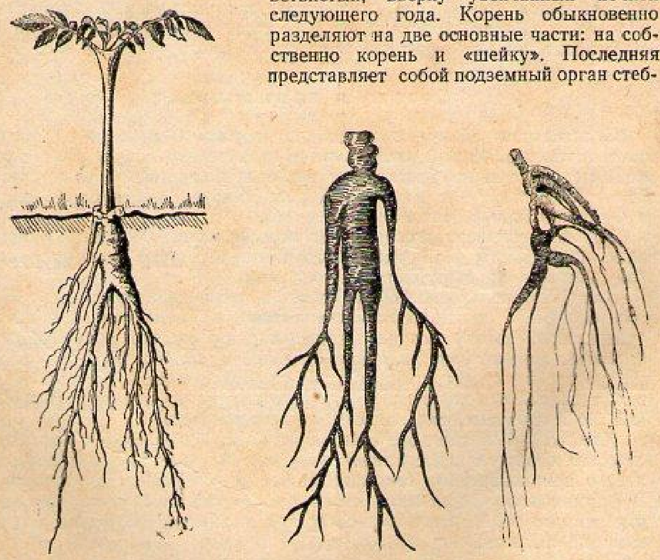
Жень-шень — *Panax ginseng* C. A. M.

(Цветн. табл. VIII)

Синоним: *Panax schinseng* Nees v. Esenb.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства аралиевых (Araliaceae), развивающий довольно мощный стержневой мясистый корень, обычно мало ветвистый, вверху увенчанный почкой следующего года. Корень обыкновенно разделяют на две основные части: на собственно корень и «шейку». Последняя представляет собой подземный орган стеб-



Типы корней жень-шеня

левого происхождения — корневище. Стебель травянистый, простой, одиночный, около 40—50 см высоты, оканчивается мутовкой длинно-

черешчатых листьев. Листья, в зависимости от возраста растения, в числе 2—3 и более, до основания пальчато-пятираздельные; черешки длиной около 1 см, листочки остроконечные, обратнояйцевидные с клиновидным основанием, почти голые, только на жилках попадаются одиночные белые волоски, похожие на шипики. Цветки обоеполые, собранные в простой зонтик из 5—16 цветков. Венчик белый, иногда с розоватым оттенком; чашечка зеленая; завязь двугнездная. Плод — светлокрасная ягода, семена чисто белые, плоские, дисковидные.

Цветет в июне, плоды образуются в июле—августе. Жень-шень многолетнее растение. По некоторым данным продолжительность жизни его может достигать 70 и более лет.

Распространение

В диком виде жень-шень встречается в СССР большей частью в глухих тенистых местах среди девственных смешанных и хвойных горных лесов Сихотэ-Алиня в Приморском крае. Он растет на северных склонах, между густыми зарослями папоротника, винограда, плюща и кислицы. Обычно жень-шень находят там, где растет сплошной кедровый или смешанный лес, состоящий из хвойных и лиственных пород.

Естественные запасы жень-шеня все больше и больше истощаются, что обусловливает необходимость введения его в культуру [1].

Следует отметить, что культивирование жень-шеня давно практикуется в Китае, Корее и в последнее время в Америке. Но в Америке возделывается другой вид жень-шеня, так называемый пятилистный жень-шень (Panax quinquefolium L.), лишь отчасти заменяющий настоящий жень-шень и расценивающийся во много раз ниже его.

Состав и применение

С лекарственной целью используют корень жень-шеня и в редких случаях семена. Корень жень-шеня исключительно популярен в китайской медицине и на протяжении веков применяется во всех странах Дальнего Востока — в Китае, в Корее, Японии, Индокитае, Индии, в Филиппинах и в Индонезии.

Корню жень-шеня приписывают всеисцеляющее значение и применяют при всякого рода длительных и изнурительных болезнях, сопровождающихся упадком сил и истощением.

Как универсальное целебное средство, жень-шень прибавляют в той или иной дозе почти ко всем лекарствам, применяемым при лечении туберкулеза, порока сердца, ревматизма, различного рода накожных болезней, кровотечений, женских болезней и др. Но главным образом его употребляют для продления человеческой жизни, восстановления сил, свежести и молодости, в силу чего его применяют не только больные, но и здоровые, начиная с 40-летнего возраста.

Химический состав корня, его действующие вещества и фармакологические свойства недостаточно изучены. Медицинская литература не дает о нем конкретных сведений, а имеющиеся данные противоречивы. В фармакопеях европейских стран он не принят. Научно обоснованных данных о лекарственных свойствах жень-шеня до последнего времени не имелось.

---

[1] Способы введения жень-шеня в культуру описаны Г. Э. Куренцовой в брошюре «Жень-шень» (Примиздат, Владивосток, 1946), посвященной специально жень-шеню.

Однако работами Дальневосточного филиала АН СССР (проф. Слодкевич и проф. Лазарев) установлена ценность растения как обладающего тонизирующим и стимулирующим действием.

По новейшим исследованиям в жень-шене отмечается содержание глюкозидов двух родов — панакс-сапонин и панаквилон. Первый обладает гемолитическим действием, второй — этим действием не обладает. Кроме того, отмечается содержание летучего масла — панацен, жирных кислот, фитостерина, слизистых и смолистых веществ, а также витаминов B_2 и B_1.

В настоящее время корень жень-шеня и его препараты допущены к применению в СССР.

Сроки и способы сбора

Жень-шень обычно собирают не в определенные фазы его вегетации, а главным образом в тот период развития жень-шеня, когда его легче всего распознать. Первый выход на поиски жень-шеня сборщики корня, которых называют «корневщиками», «копщиками» и «искателями», совершают в начале июня. Время это связано с появлением стебля жень-шеня, который значительно возвышается среди остальных травянистых растений и выделяется своим яркозеленым цветом. Период этот, однако, продолжается недолго (10—15 дней), после чего сбор прекращается и возобновляется с наступлением периода цветения жень-шеня — примерно с середины июля, когда жень-шень становится снова заметным благодаря окраске цветка. Массовый сбор жень-шеня наступает с момента созревания красных плодов, появляющихся приблизительно в первой половине августа. Этот период сбора считается наиболее целесообразным, так как растение легко отыскать, корень после созревания плодов становится менее сочным, более твердым и поэтому более устойчивым при хранении в сыром виде.

В заготовительной практике деление сбора на вышеуказанные сроки имеет существенное значение, так как собираемый до августа жень-шень, как менее устойчивый при хранении, предназначают для консервирования, тогда как жень-шень августовского сбора может продаваться и в сыром виде.

Корни извлекают из земли при помощи особых костяных лопаток. Извлекая корни, следят за тем, чтобы не оборвать и сохранить в целости длинные мочки, идущие от корня глубоко в землю. Собранные корни отделяют от стеблей и листьев, тщательно очищают от земли, грязи и лишней шелухи и укладывают в коробки, сделанные обычно из бересты. Затем, в зависимости от назначения, корни сушат или сдают в свежем виде на заготовительный пункт[1].

По-китайски жень-шень — человек-корень. Это название дано по сходству корня с фигурой человека. Корень, достигающий иногда 300 г и более, состоит из корневой шейки длиной около 5 см, цилиндрической формы, густо покрытой рубцами от опавших стеблей, наверху расширенной и образующей так называемую «головку». От шейки отходит веретенообразный главный корень — «тело» — длиной до 20 см; в нижней части корень разветвляется на два отростка, образующих «ноги»; отрастающие в сторону от «тела» 2—3 ветки образуют вверху «руки».

---

[1] Более подробные данные о методах сбора и сушки жень-шеня, а также и ряд других полезных сведений о жень-шене можно найти в брошюре М. И. Скл адковского (Внешторгиздат, 1935 г.), посвященной специально жень-шеню и другим лекарственным растениям советского Дальнего Востока, а также и в книге проф. А. Н. Обухова «Товароведение лекарственного сырья...», том I, Внешторгиздат, 1935, стр. 292—301.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЫРЬЯ

По ОСТ 351 предусматриваются следующие технические условия на жень-шень:

Классы	Характеристика классов				Сорта	
	Общие требования	Тело корня	Отростки	Шейка	№ сорта	Вес в граммах
I	Корень здоровый, плотный с неповрежденным телом, шейкой, отростками и мочками, весом от 10 г и более	Тело корня утолщенное с ясно выраженной кольцовкой в верхней части, внизу расходится на 2 основных отростка; тело длиной не более 13 см. При весе корня более 60 г, длина тела может быть более 13 см	Дополнительные отростки составляют не более 25% величины тела корня и основных отростков	Шейка не короче 2 см, с наличием головки	Экстра 000 Экстра 00 Экстра 0 1 2 3 4 5 6 7	200 и более 150 — 199 120 — 149 100 — 119 80 — 99 60 — 79 40 — 59 20 — 39 15 — 19 10 — 14
II	Корень здоровый, плотный с неповрежденным телом, отростками и шейкой, с сохранением мочек, весом от 10 г и более. Допускаются корни с естественными поверхностными повреждениями, размером не более 2% к площади тела корня, при наличии признаков, указанных в графах «Тело корня» и «Отростки»	Тело корня утолщенное с ясно выраженной кольцовкой в верхней части, расходится внизу на два основных отростка. При наличии естественного повреждения корня, размером не более 2% к площади тела, последнее не должно быть длиннее 13 см	Дополнительные отростки составляют до 50% величины тела корня и основных отростков. При наличии естественного поверхностного повреждения корня, размером не более 2% к площади тела, корень должен быть без дополнительных отростков	Шейка любой длины	1 2 3 4 5 6	100 и более 80 — 99 60 — 79 40 — 59 20 — 39 10 — 19

Продолжение таблицы

Классы	Характеристика классов				Сорта	
	Общие требования	Тело корня	Отростки	Шейка	№ сорта	Вес в граммах
III	Корень здоровый, плотный, цельный, весом от 10 г и более. Корни с признаками I, II и III классов, имеющие естественное повреждение, более значительное, чем предусмотрено во II классе	Тело такое же, как и во II классе. Тело, разветвляющееся внизу на 3 отростка и более, а также тело, не разветвляющееся на отростки (хлыстообразные)	Дополнительные отростки составляют до 75% величины тела корня и основных отростков	Шейка цельная, без поломов	1 2 3 4 5 6	100 и более 80 — 99 60 — 79 40 — 59 20 — 39 10 — 19
IV	Корень здоровый, плотный, весом от 3 г и более. Корень с искусственными повреждениями	Тело корня должно быть цельное, без полома	Дополнительные отростки могут составлять свыше 75% величины тела корня и основных отростков. Дополнительные отростки могут быть поломаны, основные отростки должны быть цельные	Шейка цельная, без поломов	1 2 3 4 5	60 и более 40 — 59 20 — 39 10 — 19 3 — 9

Чем больше походит корень на человеческую фигуру, тем он дороже расценивается.

По форме, величине и весу корни жень-шеня подразделяют на 4 класса, а каждый класс разбивают на сорта (см. стр. 116—117).

К браку относятся:

1) корень с поломанным телом, корень с отломанной шейкой, корень мягкий, корень поеный, т. е. искусственно насыщенный водой;

2) куски тела корня, отломанные отростки корня, корень загнивший, корень без тела, корень фальсифицированный (т. е. с наличием гвоздей или других утяжелителей, с приколотой шейкой и пр.).

Подлежащий приемке корень очищают от земли; очистку производят осторожно, мягкой щеточкой, чтобы не сцарапать кожного покрова корня. Мытье корня не допускается. Минеральных примесей (земли) на корне не должно оставаться.

После очистки тщательно осматривают шейку корня, имея при этом в виду, что: 1) шейка корня подвержена наиболее быстрому загниванию; 2) шейка иногда искусственно прикрепляется к корню и 3) нередко под нее, для увеличения веса, вводят в тело корня гвозди. Кроме того, шейка дикорастущего жень-шеня более круглая и покрыта более мелкими бугорками, чем у жень-шеня культурного.

При осмотре тела корня, устанавливают наличие на верхней части тела кольцеобразных утолщений, характерных для дикорастущего жень-шеня, а также наличие повреждений и отсутствие скрытых искусственных утяжелителей. При наличии на корне проколов, иглой прощупывают отверстие с целью обнаружения утяжелителей. Наружными признаками проколов является их загнивание, которому они быстро подвержены.

Влажность корня должна быть приблизительно такая, какую корень имеет, находясь в условиях естественного произрастания. Нормальная влажность характеризуется тем, что корень является плотным (на ощупь) и свежим (не вялым) по внешнему виду. Искусственное насыщение корня водой, в целях увеличения его веса и придания корню более свежего вида, распознается тем, что поеный корень через 2—3 суток в условиях нормального хранения вянет и становится дряблым.

При осмотре корня, загнивающие места очищают от гнили обычно костяным ножом. Очищенные места затираются землей.

На основании сделанного осмотра, корень распределяют по классам; для определения же сорта корни каждого класса взвешивают поштучно.

Упаковка и маркировка

Жень-шень упаковывают в деревянные ящики из полдюймовой доски, размером 45 × 35 × 25 см, в количестве не свыше 3 кг в один ящик. При упаковке жень-шеня ящик внутри обкладывают мохом средней влажности, дно ящика засыпают землей, на землю укладывают первый слой корней, который засыпают землей; потом укладывают второй слой корней, который также засыпают землей и т. д. Земля, которой засыпается корень в ящике, берется с места заготовки шень-шеня; она должна быть нормальной почвенной влажности и просеяна через решето. Ящик забивают, обшивают по краям обручным железом, покрывают упаковочной тканью и пломбируют.

Жостер слабительный — *Rhamnus cathartica* L.

Характеристика растения

Кустарник, или небольшое деревцо, из семейства крушиновых (Rhamnaceae). Растение имеет оттопыренные, супротивные, накрест расположенные, густо олиственные ветви, покрытые серой или красно-бурой

корой и превращенные на концах бо́льшей частью в колючки; молодые побеги травянистые, зеленые. Листья черешковые, супротивные, эллиптические или округло-яйцевидные, слегка заостренные, мелкопильчатые с тремя боковыми дугообразными жилками на каждой стороне от главной жилки. Цветки мелкие, зеленоватые, четверного типа, однополые (тычиночные или пестичные), двудомные, на довольно длинных цветоножках, выходящих пучками из нижних листовых пазух молодых побегов. Плод — костянка почти черного цвета, величиной с горошину. Цветет в мае—июне.

Жостер слабительный — Rhamnus cathartica L.

Распространение

Жостер встречается в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и в Средней Азии. Растет главным образом в лиственных лесах, на солнечных каменистых местах, в рощах и между кустарниками.

Состав и применение

С лекарственной целью используются плоды жостера (Fructus Rhamni catharticae или Baccae Spinae cervinae). Их применяют как нежное слабительное средство и употребляют в отваре, сиропе и жидком экстракте. Они входят также в состав слабительных чаев.

Действие плодов медленно развивается и долго продолжается, что при больших дозах вызывает у детей воспаление желудочно-кишечного канала, сопровождающееся сильным поносом и рвотой. Слабительное действие плодов обусловливается содержанием в них ряда антраглюкозидов, отщепляющих рамноэмодин, эмодин-антранол и др. Плоды содержат также пектиновые вещества, камедь, пигменты и горькое вещество. Они находят и техническое применение.

Из свежевыжатого сока плодов готовят темнозеленую акварельную краску. Сок этот имеет неприятный запах и отвратительный сладковато-горький вкус[1].

Сроки и способы сбора

Плоды жостера собирают в сентябре—октябре, т. е. в тот период развития, когда они окончательно созревают и принимают черную окраску. Собирать плоды следует без плодоножек и при сборе внимательно осматривать кустарник, чтобы по ошибке не собрать плодов ломкой (ольховидной) крушины. Ломкая крушина отличается от жостера отсутствием колючек, одиночным расположением листьев и на-

[1] В народной медицине некоторых стран используется, кроме плодов, и кора жостера. Она употребляется с той же целью, что и кора крушины ломкой, т. е. в качестве рвотного и слабительного средств.

личием в плодах 2—3 широких плоских косточек. Плоды же жостера имеют 3—4 выпуклые трехгранные косточки.

Плоды жостера рекомендуется сушить в печах или в отапливаемых помещениях. При сушке в печах необходимо следить, чтобы плоды не подгорели.

Основные требования к качеству сырья

В готовом высушенном виде плоды жостера должны иметь темно-фиолетовую или почти черную блестящую окраску. В буровато-зеленой мякоти плодов должны находиться 3—4 темнобурые трехгранные хрящеватые косточки. Запаха не должно быть, вкус — сладковато-горький.

По ОСТ 7898/361 влажность плодов не должна превышать 15%. Предельное содержание примесей: плодов недозрелых, зеленоватых, а также подгоревших — не более 4%; посторонних примесей: органических (других плодов) — не более 2%; минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Зверобой обыкновенный — *Hypericum perforatum* L.

Синоним: Зверобой пронзеннолистный

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства зверобойных (Hypericaceae), достигающий 60 см высоты. Все растение голое, зеленое, иногда сизовато-зеленое. Оно имеет тонкое сильно ветвистое корневище, от которого ежегодно вырастает несколько прямостоячих гладких двугранных многоветвистых стеблей; ветви супротивные, выходящие из пазух листьев. Листья мелкие, тоже супротивные, сидячие, продолговато-овальные, тупые, цельнокрайные, гладкие, с рассеянными по пластинке просвечивающимися точечными желёзками. Цветки золотисто-желтые, расположенные в виде щитка. Чашелистиков, как и лепестков, пять. Чашелистики голые, острые. Тычинок много, сросшихся основаниями нитей в три пучка. Цветет с июня до сентября.

Распространение

Растет на холмах, лугах, между кустарниками и по обочинам дорог почти по всему СССР. Встречается в нескольких разновидностях.

Состав и применение

Для лекарственных целей используются цветущие и облиственные части зверобоя, называемые «травой зверобоя» (Herba Hyperici). Траву зверобоя употребляют в качестве вяжущего, противовоспалительного и тонизирующего средства при кровохаркании, кашле, при болезнях печени, при поносах и др. В последнее время настойку зверобоя (Tinctura Hyperici) стали применять вместо ратании и мирры для укрепления десен и устранения неприятного запаха изо рта.

Растение используется также и в гомеопатии.

Трава содержит красное и желтое смолистые вещества, находящиеся в черных желёзках листьев и лепестков, а также эфирное масло и дубильные вещества.

По новейшим исследованиям (ВИЛАР) в листьях зверобоя найдено 9,3—13,5 мг % каротина (33,3—54,2 мг % в пересчете на абсолютно-

сухой вес). В другом виде зверобоя — Hypericum quadrangulum L. — обнаружено 13 мг % каротина (40,9 мг % в пересчете на абсолютно-сухой вес).

В листьях и стеблях Hypericum perforatum ВИЛАРом найдено небольшое количество алкалоидов.

Трава зверобоя используется также и в ликерно-водочном производстве. Она входит в рецептуру горьких настоек «Зверобой», «Ерофеич» и «Бальзам».

Сроки и способы сбора

Траву зверобоя собирают в период ее полного цветения. Траву срезают ножами или секаторами, захватывая лишь верхние облиственные части травы вместе с щитковидными метелками цветков. Собранные части высушивают на чердаках или при благоприятной погоде — на открытом воздухе.

При сборе травы следует обращать внимание на отличительные признаки зверобоя обыкновенного, чтобы по ошибке не собрать другие, похожие на него близкие виды. Особенно похож на него зверобой четырехгранный, который растет в тех же местах, что и обыкновенный.

Отличительные признаки других сходных видов зверобоя таковы.

Зверобой четырехгранный (Hypericum quadrangulum L.) — стебель четырехгранный (стебли у обыкновенного зверобоя с двумя возвышенными ребрами), чашелистики не острые, а тупые и, кроме того, почти равные по длине завязи.

Зверобой шершавый (H. hirsutum L.) — стебли цилиндрические, обильно пушистые, густо опушены также и листья; чашелистики с железистыми ресничками (смотреть в лупу).

Зверобой изящный (H. elegans Steph.) — стебли с двумя возвышенными линиями, но чашелистики не голые, а по краям с железистыми волосками (смотреть в лупу).

Зверобой обыкновенный — Hypericum perforatum L.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных, коротко обрезанных верхушек стеблей с листьями и цветками. Листья серовато-зеленые, длиной около 1—2 см, частично изломанные, продолговато-овальной формы, тупые, цельнокрайные, гладкие, с просвечивающимися на свет точками (желёзками). Цветки, длиной 1—1,5 см,

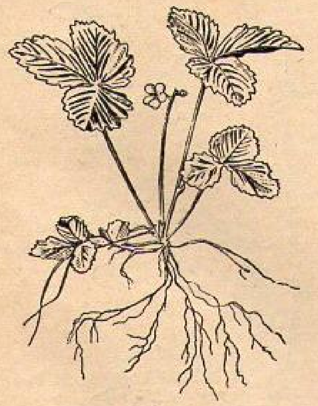
состоят из пятилистной зеленой чашечки и пятилепестного яркожелтого венчика. Листочки чашечки продолговато-ланцетовидные, в два раза длиннее завязи, острые и голые. Лепестки почти вдвое длиннее чашелистиков, косо срезанные, с односторонним городчатым краем, с черными точками. Внутри цветка — многочисленные тычинки и пестик с крупной яйцевидной завязью с тремя отогнутыми в стороны столбиками. Запах — бальзамический, явно ощутимый. Вкус — горьковатый.

По ОСТ 4323 влажность сырья должна быть не свыше 14%. Предельное содержание примесей: частей стеблей, боковых веток и цветков в соцветиях — не более 5%; измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Земляника лесная — *Fragaria vesca* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae), имеет горизонтальное или косое корневище и длинные тонкие надземные побеги или плети, при помощи которых земляника размножается вегетативно. Листья прикорневые, тройчатые. Цветочный стебель несет несколько белых цветков. Плод образуется из разросшегося при созревании мясистого сочного цветоложа, на котором располагаются погруженные наполовину в мякоть сухие бурые плодики. Мякоть такой ложной ягоды с солнечной стороны окрашена в красноватый цвет, с теневой стороны окраска более бледная.



Земляника лесная — Fragaria vesca L.

Распространение

Растет в лесах, между кустарниками, а местами и на лугах почти по всему СССР.

Земляника введена в культуру, и в результате отбора и гибридизации образовала много сортов с крупными плодами различной формы, которых нередко в общежитии ошибочно называют клубникой.

Состав и применение

С лекарственной целью используются плоды земляники (Fructus Fragariae), реже листья (Folia Fragariae) и еще реже — корневища (Rhizoma Fragariae).

Плоды содержат яблочную, лимонную и хинную кислоты, дубильное вещество, красный пигмент, пектин, сахара, эфирное масло, витамин C и другие вещества.

Они применяются в народной медицине при подагре, почечных и печеночных камнях и при других болезнях. В прошлом все растение нередко целиком применялось как мочегонное средство.

Свежие и сушеные плоды земляники широко используют в кондитерском и спирто-водочном производствах.

Корни земляники содержат до 10% дубильных веществ.

Сроки и способы сбора

Плоды земляники собирают в сухую погоду по утрам, когда сойдет роса, и в конце дня, до появления росы. Следует иметь в виду, что покрытые влагой плоды неустойчивы и скоро портятся, а собранные в жару быстро вянут. Собирать надо только зрелые, целые неповрежденные плоды. После сбора их необходимо немедленно сушить.

Сушку плодов рекомендуется вести в плодоовощных сушилках, а при отсутствии их — в русских печах, достаточно натопленных и приспособленных для размещения возможно больших количеств плодов. Хорошо просушенные плоды должны иметь свою первоначальную ярко-красную окраску. Не следует пересушивать плоды, от этого они легко распадаются на отдельные плодики.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных темнокрасных плодов кисловато-горьковатого вкуса и без посторонних примесей.

По ОСТ 4388 влажность плодов не должна превышать 13%. При сдавливании плоды не должны сжиматься в комок. Предельное содержание примесей: измельченных частей, главным образом отделившихся семянок, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

Змеевик — *Polygonum bistorta* L.

Синонимы: Горец змеиный, раковые шейки

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae), с прямым цилиндрическим голым дудчатым стеблем, достигающим 50—80 см высоты.

Змеевик имеет толстое корневище, змеевидно изогнутое (откуда и название). Прикорневые листья на длинных слегка крылатых продолговато-ланцетных черешках, иногда с сердцевидным основанием; стеблевые приблизительно той же формы на коротких черешках. Все листья с раструбом, как у щавеля. Соцветие — густой колос на верхушке стебля, состоящий из цветков с простым пятилистным лепестковидным околоцветником розовой окраски. В цветке 8 тычинок и пестик с 3 рыльцами. Плоды — орешки, в очертании яйцевидные, явственно трехгранные, суженные к вершине и заканчивающиеся 2—3 зубчиками. Цветет в июне—июле.

Распространение

Произрастает на влажных лугах, лесных опушках и в кустарниках почти во всей Европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корневища змеевика (Rhizoma Bistortae).

Корневища употребляют в качестве сильно вяжущего средства в виде жидкого экстракта и отвара. Препараты их с успехом применяют при сильных расстройствах кишечника, при воспалительных процессах слизистых оболочек.

В небольшом количестве корневища иногда используют в кожевенной промышленности для дубления. Корневища змеевика дают желтую и черную краски, годные для сукна. Корневища содержат 15—25% дубильных веществ, красящие вещества, галловую кислоту, крахмал, глюкозу, витамин С и являются заменителем импортной ратании.

Змеевик — Polygonum bistorta L.

Сроки и способы сбора

Корневища змеевика выкапывают осенью. Выкопанные корневища промывают в воде, отрезают от стеблей и тщательно освобождают (очищают ножами) от остатков листьев и многочисленных корней. Затем отмытые и очищенные корневища сушат обыкновенно в теплых помещениях, а при хорошей погоде и на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных (и освобожденных от тонких корней) корневищ, длиной до 10 см, несколько сплюснутых, продолговатых, часто червеобразно извитых, покрытых поперечными кольцами. Снаружи корневища темнокрасные, в изломе буровато-розовые или розоватые с темными кольцеобразно расположенными нитями.

Под лупой на поперечном разрезе корневища должны быть видны проводящие пучки, расположенные в основной ткани прерывистым темным кольцом. Они прорезаны сердцевинными лучами и образуют широкую сердцевину и узкую первичную кору, покрытую снаружи тонким слоем бурой пробки.

10%-ный водный отвар корневища должен давать с раствором железоаммониевых квасцов черно-синее окрашивание.

По ОСТ 7904/367 влажность сырья не должна превышать 13%. Предельное содержание примесей: корневищ, внутри потемневших и

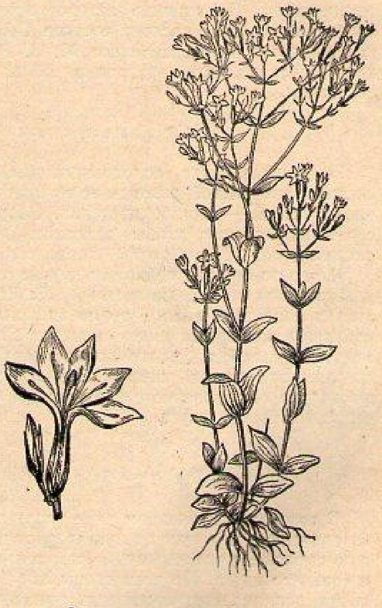
почерневших, — не более 10%; корневищ, плохо очищенных от придаточных корней или отдельных корней, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Золототысячник зонтичный — *Centaurium umbellatum* Gilib.

Синоним: *Erythraea centaurium* (L.) Pers.

Характеристика растения

Мелкое травянистое растение из семейства горечавковых (Gentianaceae). Стебель четырехгранный, прямостоячий, голый, простой или иногда вверху ветвистый, высотой в 15—35 см, толщиной около 2 мм. Листья цельнокрайные, совершенно голые, с тремя или чаще с пятью продольными жилками; нижние листья сближены в прикорневую розетку, обратнояйцевидные, книзу суженные в короткий полустеблеобъемлющий черешок, вверху тупые или коротко остроконечные, длиной до 5 см, шириной до 2,5 см. Стеблевые листья супротивные, полустеблеобъемлющие, продолговато-овальные или линейно-ланцетовидные, к верхушке стебля постепенно уменьшающиеся. Небольшие яркорозовые цветки (около 1 см в поперечнике) с гвоздевидным пятилепестным венчиком расположены на верхушке стебля щитковидной метелкой. Цветет в июле. Растение имеет горький вкус.



Золототысячник зонтичный — Centaurium umbellatum Gilib.

Распространение

Встречается в средней и южной полосах Европейской части СССР и на Кавказе. Растет на лесных лугах, между кустарниками на опушках леса и, как сорное растение, на полях.

На лугах, особенно низменных, часто встречается другой вид золототысячника — золототысячник красивый — Centaurium pulchellum Druce (= Erythraea pulchella Er. = E. ramosissima Pers.).

Это мелкое (до 15 см высоты) растение, очень похожее на золототысячник зонтичный, но без прикорневой розетки. Стебли у него почти с основания развилисто-ветвистые, с расходящимися остро 4-гранными ветвями. Цветки мельче, чем у золототысячника зонтичного, темнорозовые.

Новым Государственным стандартом и Фармакопеей VIII издания этот вид золототысячника допускается к заготовке.

Состав и применение

С лекарственной целью используют надземную часть золототысячника. Ее употребляют в виде густого экстракта как средство, улучшающее аппетит и пищеварение. Входит в состав горькой настойки (Tinctura amara). В народной медицине применяется при малярии и желудочных заболеваниях.

Трава золототысячника содержит глюкозиды: эритаурин, представляющий собой бесцветные призмы, и эритроцентаурин — бесцветные кристаллы, быстро принимающие под влиянием солнечного света розовую, а затем яркокрасную окраску. При нагревании до 130° кристаллы опять становятся бесцветными.

В 1942 г. из золототысячника проф. В. В. Феофилактов и А. И. Баньковский (ВИЛАР) выделили алкалоид состава $C_{10}H_9NO_2$, названный эритрицином. По мнению авторов эритрицин является лактоном; при окислении он дает кислоту состава $C_9H_9NO_5$. Фармакологическое испытание алкалоида, проведенное М. Н. Варлаковым (ВИЛАР) на пиявках, показало, что эритрицин обладает сильным антигельминтным действием.

Сроки и способы сбора

Надземные части золототысячника собирают в тот период, когда листья прикорневой розетки не начали еще желтеть и сохнуть. Лучшее время сбора — начало цветения. Растение подрезают у самого корня с таким расчетом, чтобы захватить прикорневую розетку; срезанные растения подвергают сушке, после чего связывают в пучки.

Часто по ошибке собирают другие похожие виды и главным образом золототысячник линейнолистный (E. linearifolia), у которого стеблевые листья линейные, лишь с тремя жилками. Реже вместо золототысячника собирают различные виды смолевки Silene, которые легко отличить по вздутым узлам в местах прикрепления листьев и смолистым липким стеблям под этими узлами. Все эти растения отличаются от золототысячника обыкновенного главным образом круглыми стеблями и отсутствием горького вкуса.

Основные требования к качеству сырья

В готовом высушенном виде трава золототысячника должна состоять из связанных в пучки цветущих растений, сохранивших свою натуральную окраску, с розовыми или розовато-фиолетовыми цветами, без запаха и горького вкуса. По всем своим морфологическим признакам все части сырья должны соответствовать приведенному выше ботаническому описанию.

По ГОСТ 2398—44 влажность сырья не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: растений с пожелтевшими и почерневшими цветами — не более 5%: растений с неотделенными корнями или отделенные корни — не более 2%; растений без листьев и цветов — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Исландский мох — *Cetraria islandica* (L.) Ach.

Характеристика растения

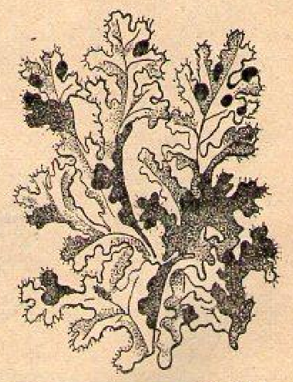
Листовидно-кустистый лишайник из семейства пармелиевых (Parmeliaceae). Слоевище лишайника прямостоячее или приподнимающееся, высотой в 10—15 см, прикрепленное к почве, коре дерева или к другому субстрату при помощи коротких нитевидных прицепок. Слоевище у основания суженное, желобоватое или трубчато-свернутое; кверху расширенное с узкими или широкими трубчато-свернутыми желобоватыми или почти плоскими лопастями. Лопасти голые, по краям с короткими ресничками. В свежем или сыром (смоченном водой) состоянии слоевище мягкокожистое, к основанию более светлой, кверху более темной окраски, на стороне, обращенной к свету, оливково-зеленое или зеленовато-серое, часто с кровяно-красными пятнами.

Распространение

Исландский мох широко распространен в сухой высокой тундре, на горах и в лесной зоне — на песчаной почве в сосновых лесах.

Состав и применение

С лекарственной целью используется все слоевище лишайника (Lichen Islandicus). Около двухсот лет назад исландский мох широко применялся исландцами. Врачи давали его больным, истощенным тяжелыми болезнями, как питательное средство и как средство, регулирующее деятельность желудочно-кишечного тракта.



Исландский мох — Cetraria islandica (L.) Ach.

Исландский мох обладает свойством действовать обволакивающим образом на слизистые оболочки, и поэтому его применяют при расстройствах кишечника. Употребляют внутрь в форме декокта, сборов, студня и т. д. и назначают при поносах, при атонии желудка, при хроническом запоре и отсутствии аппетита.

Исландский мох содержит до 70% углеводов — $C_6H_{10}O_5$, — извлекаемых кипящей водой и образующих по охлаждении студенистую массу. Половину этих углеводов составляет лихенин, называемый иначе лишайниковым крахмалом. Кроме того, в лишайнике содержится 2—3% кристаллического горького вещества — цетрарина (цетраровая кислота), фумаровая и другие кислоты, а также камедь, сахар и 1—2% минеральных солей.

Сроки и способы сбора

Лишайник можно собирать все лето. Слоевища отрывают от субстрата (почвы, коры дерева и т. п.), очищают от посторонних примесей — других лишайников, мхов, песка и пр. — и высушивают. Сушат на открытом воздухе — на солнце.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных слоевищ лишайника, описание которого дано в характеристике растения. Слоевища не должны иметь запаха; вкус должен быть горьким с ощущением слизистости.

По ОСТ 4329 влажность сырья не должна превышать 10%; органических примесей допускается не более 5%, минеральных — не более 1%.

ИСТОД — *POLYGALA* L.

Истод тонколистный — *Polygala tenuifolia* Willd.

Истод сибирский — *Polygala sibirica* L.

Характеристика растений

Небольшие многолетние травянистые растения из семейства истодовых (Polygalaceae). Они имеют стержневые маловетвистые корни, вверху переходящие в многоглавое корневище, несущее многочисленные надземные стебли, что придает растениям кустистый вид. Листья очередные, цельные, цельнокрайные. Цветки собраны в кисти, по бо́льшей части пазушные, реже верхушечные, негустые; при основании цветоножек находятся три прицветника, из которых средний длиннее остальных.

У истода тонколистного стебли голые, листья узколинейные, сидячие, заостренные, шириной около 1 мм и более и длиной в 3 см; цветки синие. У истода сибирского стебли коротко прижато-пушистые; нижние листья обыкновенно эллиптические, коротко заостренные или тупые, остальные же ланцетовидно-линейной формы 1,5—3,5 см длины и 1—9 мм ширины. Цветки бледнофиолетовые или синеватые.

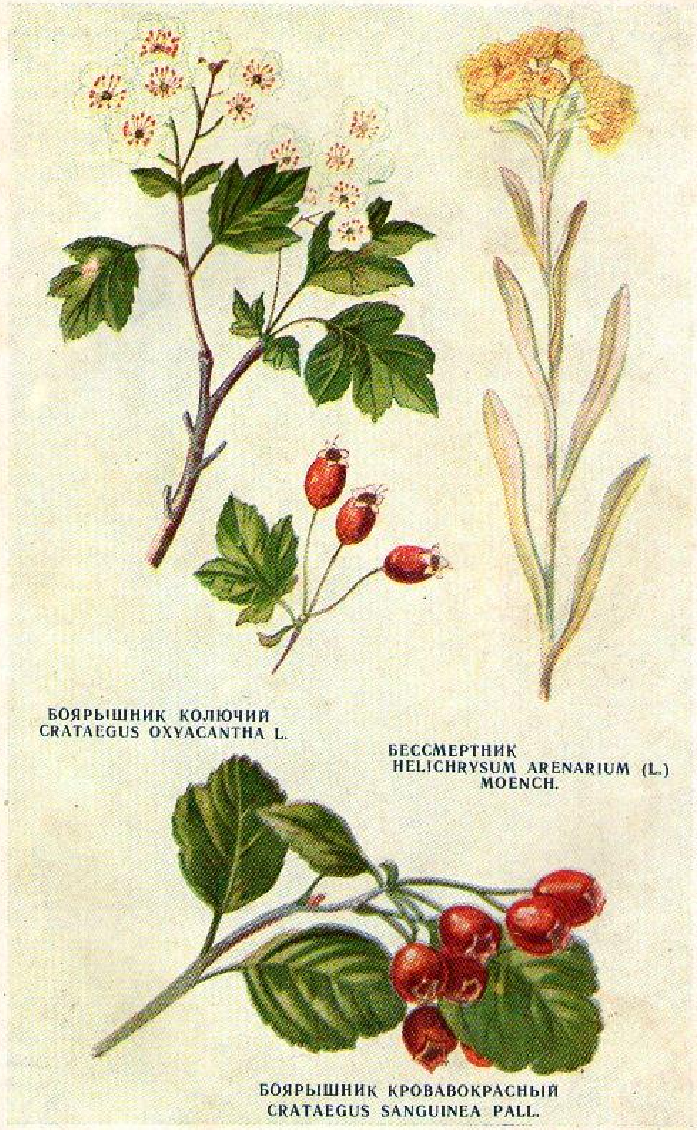
Растения цветут с конца мая до половины июля.

Истод тонколистный — Polygala ténufolia Willd.

Истод сибирский — Polygala sibirica L.

Распространение

Истод тонколистный встречается по каменистым склонам в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Истод сибирский растет на открытых известковых местах, на песчаных лугах в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.



БОЯРЫШНИК КОЛЮЧИЙ
CRATAEGUS OXYACANTHA L.

БЕССМЕРТНИК
HELICHRYSUM ARENARIUM (L.)
MOENCH.

БОЯРЫШНИК КРОВАВОКРАСНЫЙ
CRATAEGUS SANGUINEA PALL.

Состав и применение

В медицине используются корни и корневища истода, называемые в фармацевтической практике просто корнями истода (Radix Polygalae). Их стали заготовлять сравнительно недавно как отхаркивающее средство, заменяющее импортную американскую сенегу (Polygala senega L.), трудно выращиваемую в наших условиях.

По данным клинических наблюдений, корни истода особенно эффективны при лечении застарелого хронического бронхита. В Японии и Китае эти корни давно применяют вместо сенеги. В литературе они носят название «японская сенега». Основным действующим веществом корней считают сапонин — сенегин. Кроме сенегина в корнях находятся жирное масло, смола и другие вещества.

Сроки и способы сбора

Корни истода собирают в августе—сентябре, выкапывая корневища вместе с корнями. Выкопанные корни и корневища освобождают от земли, которая легко осыпается при встряхивании, затем отрезают стебли у самого их основания и сырье подвергают сушке на открытом воздухе или в проветриваемых помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных и тщательно очищенных от земли разветвленных вертикальных корневищ, внизу переходящих в один общий тонкий длинный корень, вверху сохранивших рубцы или небольшие остатки срезанных стеблей. Наружная поверхность корневищ поперечноморщинистая; поверхность корней продольноморщинистая. Цвет снаружи желтовато-серый, песочный, в изломе — беловатый. Запаха нет, вкус сначала сладкий, впоследствии слегка раздражающий.

По ГОСТ 2632—44 влажность сырья не должна превышать 14% (корни при сгибании должны ломаться). Предельное содержание примесей: посторонних частей истода (отдельные стебли и листья, а также остатки стеблей при корнях свыше 1 см) — не более 2%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 1,5 мм, — не более 2%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%; минеральных (камешки, земля, песок) — не более 0,5%.

Калина обыкновенная — *Viburnum opulus* L.

Характеристика растения

Кустарник из семейства жимолостных (Caprifoliaceae). Молодые ветви его, черешки и нижняя поверхность листьев серые вследствие наличия звездчатых волосков. Листья супротивные трех-пятилопастные, крупнозубчатые, сверху почти голые, снизу пушистые; черешки длинные, голые, наверху с сидячими желёзками, снизу с желёзками на ножках, прилистники щетиновидные. Цветки белые в щитковидном соцветии, пятилепестные с колесовидным венчиком; краевые цветки значительно крупнее срединных. Плоды овальные, яркокрасные (как бы раскаленные — чем, видимо, и объясняется название «калина»). Калина зацветает в конце мая.

Распространение

Встречается почти по всему СССР по лесам и в долинах рек.

Состав и применение

С лекарственной целью используют кору ветвей и стволов калины (Cortex Viburni). Кора содержит горький аморфный глюкозид вибурнин и фермент, вызывающий его распадение. Кроме того, в коре находится смола, фитостероль, таннин и другие вещества.

Калина обыкновенная — Viburnum opulus L.

Кору применяют в виде жидкого экстракта при внутренних кровотечениях. Кора нашей обыкновенной калины употребляется взамен импортной американской калины сливолистной. Исследованиями установлено, что кора нашей калины по лечебным свойствам превосходит импортную.

Сроки и способы сбора

Кору калины собирают в период сокодвижения. В это время ее легко отделяют от древесины. На стволе и ветвях, на расстоянии приблизительно 30 см один от другого, делают кольцевые надрезы до древесины; затем проводят один соединяющий продольный разрез, после чего кора снимается ровными трубками. Иногда делают два продольных разреза, и кору снимают двумя полутрубками. Нельзя кору состругивать ножами, так как в этом случае на внутренней стороне коры остаются остатки древесины, что не допускается стандартом.

Сушат кору обычно на открытом воздухе, раскладывая ее таким образом, чтобы трубки не попадали одна в другую.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из высушенных трубчатых, желобовидных или плоских одиночных кусков коры. На внутренней стороне коры не должно быть остатков древесины. Наружная поверхность коры обычно морщинистая, реже гладкая, с сероватыми или беловатыми чечевичками. Излом наружной коры ровный. Между наружной и внутренней корой находится прослойка зеленой ткани.

Цвет коры с наружной стороны буровато-серый с красноватым оттенком, с внутренней стороны — буровато-желтый с красноватыми пятнами и полосками. Кора обладает слабым своеобразным запахом, имеет горьковатый вкус, с вяжущим ощущением.

По ОСТ 4288 влажность сырья не должна быть выше 14%; наличие кусков древесины и веток — не более 2%; кусков коры длиной менее 1 см — не более 5%, побуревшей или потемневшей коры — не более 5%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 1%.

КАСАТИК — *IRIS* L.

Синоним: Ирис

Касатик германский — *Iris germanica* L.

Касатик флорентийский — *Iris florentina* L.

Касатик бледный — *Iris pallida* Lam.

Характеристика растений

Однодольные травянистые многолетники из семейства касатиковых (Iridaceae), достигающие 60—80 см высоты. Растения развивают мощные горизонтальные или косорастущие мясистые корневища, с нижней стороны усаженные многочисленными придаточными корнями. Стебли обыкновенно однолетние, прямостоячие, ветвистые. Листья прикорневые, двурядные, влагалищные, короче стебля, по форме мечевидные, цельнокрайные, голубовато-зеленые. Цветки крупные, сидящие на концах стебля

Касатик германский — Iris germanica L.

Касатик флорентийский — Iris florentina L.

и ветвей. Околоцветник простой, венчиковидный, разной окраски: у касатика германского — обыкновенно темнофиолетовый, у флорентийского — белый, у бледного — светлофиолетовый. Тычинок три. Завязь нижняя, трехгнездная. Плод — продолговатая, многосеменная коробочка, растрескивающаяся по створкам, со многими семенами; семена сплюснутые или почти шаровидные, с перепончатой или кожистой оболочкой, иногда с ясно выраженным придатком. Цветет в мае — июне.

Распространение

Касатики родом из прибрежных гористых местностей Средиземного моря. Разводятся у нас в садах и парках как декоративные, красиво цветущие растения. В качестве эфиромасличных растений касатики культивируются в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии; легко размножаются делением корневищ.

Состав и применение

Корневища всех трех видов касатика находят применение в медицине и в парфюмерном производстве. В медицине они под названием «Фиалковый корень» употребляются как составная часть грудного чая (Species pectoralis), а также как средство, способствующее ускорению прорезыванию зубов у детей. Для последней цели используют высушенные и очищенные от пробки плоские куски корневищ и тщательно оттачивают их напильниками. В таком виде их отпускают из аптек и дают грудным детям для жевания и укрепления десен и облегчения прорезания зубов. Однако ввиду наличия в корневище крахмала, применение фиалкового корня не является гигиеничным и постепенно выходит из употребления.

В прошлом корневища касатика еще входили в состав порошка Гуфеланда (Pulvis Jnfantium Huffelandi).

В парфюмерном производстве корневища касатика служат сырьем для получения высокоценного эфирного масла, используемого для изготовления дорогих духов. Масло это называют ирисовым. Оно выделяется перегонкой из сухих корневищ. Выход эфирного масла при перегонке с паром определяется в 0,1—0,2%.

Корневище, превращенное в тонкий порошок, идет в состав лучших сортов зубного порошка (иридоит) для их отдушки.

Кроме масла в корневищах находится: крахмал, слизь, смолы и другие вещества.

Имеется указание о содержании в листьях касатика большого количества витамина С (до 600 мг % в 1 кг сырых листьев).

Сроки и способы сбора

Корневища касатика выкапывают осенью (обыкновенно в сентябре) на второй или третий год произрастания растений. Выкопанные корневища тщательно промывают в проточной воде, отрезают от них стебли с листьями и вместе с ростовой частью корневища удаляют. (Ростовые части при этом используются для дальнейшего размножения касатика). Затем от корневища отрезают придаточные корни и все корневище очищают ножами от наружной коры.

Обработанные таким образом корневища сушат обыкновенно на открытом воздухе. По мере высыхания корневища приобретают все усиливающийся запах, напоминающий фиалку.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из плотных, тяжелых кусков корневищ касатика, по форме несколько сплюснутых и часто вильчато ветвистых. Длина кусков не должна превышать 15 см, ширина не более 4 см. Обычно они короче и тоньше. Куски должны быть белыми или желтоватыми, с поперечными вальковатыми утолщениями и рядами темных точек сверху и с темными округлыми рубцами от отрезанных снизу корней. Запах слабый, приятный.

Под лупой на поперечном разрезе должны быть видны мелкие точки сосудистоволокнистых пучков в центральном цилиндре. Они гуще располагаются в эндодерме, особенно на нижней стороне корневища.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи СССР (VIII изд.) корневища касатика должны содержать не менее 0,1% эфирного масла; зольность корневищ не должна превышать 5%.

КАССИЯ — *CASSIA* L.

Кассия остролистная — *Cassia acutifolia* Delile.
Кассия узколистная — *Cassia angustifolia* Wahl.

Характеристика растений

Небольшие травянистые кустарники из семейства бобовых (Leguminosae). Растения высотой от 50 до 150 см; листья очередные синевато-зеленые сложные о четырех-восьми парах листочков и снабжены парными, ланцетовидными, шиловидно-заостренными прилистниками. Цветки желтые, почти зигоморфные, собраны пазушными кистями. Плод — боб, плоский, широко-овальный, буроватый, перепончато-сухой, многосеменной. Семена тоже плоские, морщинистые.

Кассия узколистная — Cassia angustifolia Wahl.

Эти виды кассии различают между собой по следующим признакам:

у кассии остролистной — куст раскидистый, достигающий 60—90 см высоты; листочки величиной в 1,5 см ширины и в 3 см длины, цветки не очень крупные;

у кассии узколистной — стебель прямостоячий с ветвями, направленными вверх, высота стебля достигает 1,5—1,8 м, листочки по сравнению с листочками кассии остролистной более узкие и более длинные; цветки крупные.

Распространение

Дико в СССР эти виды кассии не встречаются и до революции их листья и плоды в значительных количествах ввозились из-за границы. Кассия остролистная растет в Африке, в Судане, а кассия узколистная по берегам Красного моря, а также культивируется в Индии (Тинновели). Оба вида являются типичными представителями флоры сухих субтропиков. В советское время были сделаны удачные попытки их

интродукции и в настоящее время в СССР эти виды кассии освоены в культуре.

Культура кассии была испытана в Азербайджане, Краснодарском крае и в Крыму. Результаты испытания показали, что в этих районах кассии, хотя и развиваются, но образуют недостаточное количество семян. Зато в Денауском районе Узбекистана растения нормально развиваются и здесь уже в небольших масштабах начата промышленная культура кассии.

Кассия остролистная — Cassia acutifolia Delile.

Кассии размножаются семенами. Всходы появляются через 6—20 дней, растения медленно развиваются. Возделывать кассию следует на участках с хорошо проницаемыми легкими или среднетяжелыми почвами.

Все приемы культуры кассии подробно описаны в агротехнических указаниях ВИЛАР по возделыванию лекарственных растений (Медгиз, 1950).

Состав и применение

С лекарственной целью используются листочки и плоды кассии, известные под названием сенны или александрийского листа и александрийских стручков (Folia Sennae и Follicula Sennae).

Листочки кассии издавна применяют как испытанное и распространенное слабительное средство. Из них готовят различные препараты, в том числе венское питье. Измолотые листочки входят в состав известного геморроидального порошка. Плоды кассии также применяют как слабительное, при этом считают, что действие их нежнее листочков, так как они лишены балластных веществ, вызывающих боли в кишечнике.

В листьях кассии содержатся алое-эмодин, реин и другие антраглюкозиды как в свободном, так и в связанном состоянии; общее количество их в листьях 0,8—1,2%, а в плодах 1,3%.

К балластным веществам, вызывающим побочное действие (боли в кишечнике), относят малоизученные смолистые вещества.

Сроки и способы сбора

Листья кассии можно собирать за сезон 2—3 раза. Первый сбор начинают в августе, как только станет заметным пожелтение прикорневых нижних листьев. Второй — через 1—1,5 месяца после первого,

но до наступления заморозков. Третий сбор проводят в том случае, если после второго до заморозков новые листья успели отрасти.

Листья собирают вручную таким образом, чтобы в результате сбора были получены чистые цельные отдельные листочки.

Плоды кассии собирают по мере их созревания. Признаком созревания служит побурение и раскрывание створок плода.

Собранные листья и плоды кассии подвергают немедленной сушке на открытом воздухе, раскладывая их тонким слоем на предварительно подготовленных подстилках — цыновках, полотнах и т. д. В условиях Средней Азии листья и плоды при этом способе быстро высушиваются.

Во время сбора и сушки необходимо следить, чтобы сырье не засорялось обломками стеблей, цветов и другими посторонними примесями.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из хорошо высушенных отдельных листочков.

Листочки тонкие, кожистые, цельнокрайные, удлиненно-ланцетовидной формы, заостренные у верхушки, несимметричные у основания, с очень коротким черешком или без него. Вторичные жилки отходят под острым углом от основного и сливаются между собой параллельными к краю дугами. Цвет листочков с верхней стороны желтовато-зеленый, с нижней — серовато-зеленый. Запах — слабый, своеобразный. Вкус — горьковатый.

По ГОСТ 2558—44 влажность листочков не должна превышать 12%; зольность — не свыше 12%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 0,5%.

На плоды кассии стандарта не имеется.

Допускается к использованию и третий вид кассии — кассия туполистная, или иначе называемая кассия итальянская (Cassia obovata Hayn.), если по качеству своему листья этой кассии удовлетворяют требованиям стандарта.

Кассия туполистная, или итальянская, имеет обратнояйцевидные, плотные листочки с сизоватой окраской с нижней стороны. Семена ее обыкновенно желтые, сплюснутые, напоминающие семена винограда.

По исследованиям, проведенным М. Н. Варлаковым, листья и плоды этой кассии по силе слабительного эффекта в 2,5 раза слабее кассии остролистной и узколистной. Однако это положение некоторыми оспаривается.

Следует отметить, что в условиях СССР лучше удается культура кассии туполистной, чем культура кассии остролистной и узколистной.

Клевер луговой — *Trifolium pratense* L.

Характеристика растения

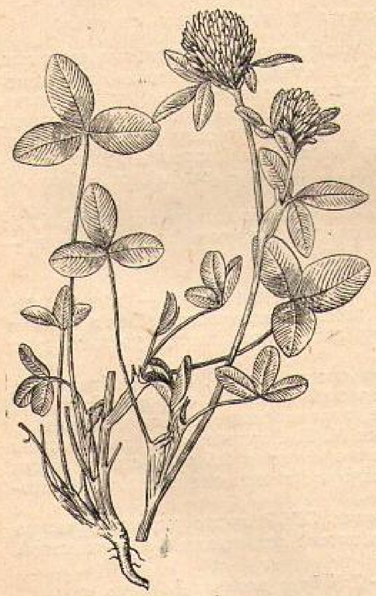
Многолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae). На юго-западе Европейской части СССР — двух-трехлетнее. Корень стержневой, обильно разветвленный, на тончайших корешках которого развиваются бактериальные клубеньки. Растение несколько раскидистое; молодые стебли, особенно под узлами, отстоящие, волосистые, взрослые — рассеянно-волосистые. Листья с тремя листочками сидят на длинных черешках с широкими треугольными кверху суженными прилистниками. Листочки на ночь складываются вместе. Цветки бледнокрасного или темнопурпурового цвета собраны в виде крупных шаровидных головок, под которыми располагаются листовидные зеленые обертки, состоящие из двух сидячих тройчатых листьев. Чашечка цветка трубчато-колокольчатая, светлозеленая или буроватая, о деся-

ти жилках с пятью узкими прямыми зубцами; венчик в ноготке спайный, содержит нектарник — трубку длиной 7—10 мм; отгиб флага тупой, клиновидный или лопатовидный; крылья у основания ноготка с вздутыми выростами, схватывающими трубки; боб — обычно односеменной, яйцевидный. Цветет с апреля до октября.

Распространение

Почти по всему СССР, растет главным образом на лугах.

Состав и применение



Клевер луговой — Trifolium pratense L.

С лекарственной целью используются цветки (головки) клевера (Flores Trifolii). Их употребляют в народной медицине в качестве отхаркивающего, мочегонного и антисептического средств в виде отваров и чая, как наружное — в виде припарок от нарывов и ожогов. Цветки клевера содержат глюкозиды трифолин и изотрифолин, эфирное и жирное масла и другие вещества, в том числе и витамин С.

Сроки и способы сбора

Следует собирать только цельные соцветия (шаровидные головки) вместе с обверткой во время полного цветения. Их надо срывать или срезать у самого основания соцветия, т. е. таким образом, чтобы в готовом сырье они были без остатков цветоносов. Клевер сушат на чердаке, под навесом, на открытом воздухе. Необходимо следить, чтобы сырье не пересушивалось, так как пересушенные головки легко осыпаются.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо просушенных, цельных, сохранивших свой натуральный цвет головок, без осыпи отдельных мелких цветков и без посторонних примесей.

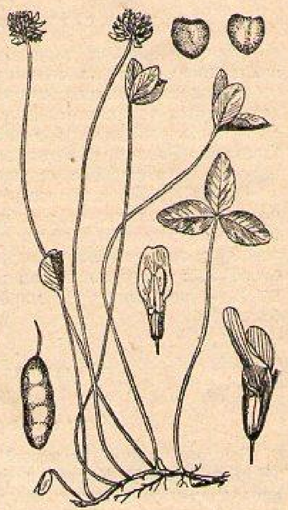
По ОСТ 7328/345 влажность сырья не должна превышать 14%; предельное содержание примесей: побуревших головок — не более 25%; частей клевера (листья, стебли) — не более 1%; осыпавшихся цветков — не более 20%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 0,5%.

Клевер ползучий — *Trifolium repens* L.

Синонимы: Белая кашка, белый клевер

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae). Стебель ветвистый, довольно длинный с ползучими укореняющимися побегами; листья тройчатые с обратнояйцевидными мелкопильчатыми листочками, большей частью с подковообразным светлым пятном по середине; прилистники перепончатые, яйцевидные, переходящие в острие. Цветки белые или розоватые, собранные в шаровидные головки, сидящие на длинных ножках, превышающих листья, находятся в пазухах маленьких ланцетовидных прицветников. Чашечка голая, вдвое короче венчика, пятизубчатая; венчик сростнолепестный, не опадающий, из пяти лепестков, мотыльковый (верхний лепесток образует флаг, два боковых — крылья, два нижних — подобие лодочки), тычинок 10, срастающихся своими нитями в два пучка, причем 9 тычинок спаяны вместе, а одна свободна. Плод — линейно-продолговатый трех-шестисеменной, неправильно раскрывающийся боб. Цветет с мая до октября.



Клевер ползучий — Trifolium repens L.

Распространение

Клевер ползучий распространен в лесной и лесостепной зонах Союза и в горных районах, встречается также и в степных зонах; растет по лугам, полям, вдоль дорог и по другим местам. Являясь лучшим медоносным и кормовым растением, белый клевер часто высевается на выгонах и пастбищах, так как легко отрастает после стравливания и не вытаптывается скотом.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют соцветия (головки) клевера. Употребляют их только в народной медицине в форме настойки при различных женских болезнях, при грыже, туберкулезе и при разных простудных заболеваниях.

Белый клевер считается высокопитательным кормовым растением. В нем содержится: протеина — 14,5%, жира — 3,5%, безазотистых экстрактивных веществ — 33,9%, клетчатки — 25,6%, золы — 6,0%.

В листьях, стеблях и клубнях клевера последними исследованиями ВИЛАР обнаружены алкалоиды.

Белый клевер — один из лучших медоносов. Однако медоносность его не постоянна и зависит от условий среды, в которых он произрастает.

Сроки и способы сбора

Головки клевера собирают в период их полного развития. Головки срезают ножом или ножницами, или просто срывают руками у самого основания, т. е. таким образом, чтобы в готовом виде головки были без остатков цветоносов, на которых они сидят. После сбора головки сушат на чердаке, под навесом или на открытом воздухе. При этом следят, чтобы головки не пересушивались, так как пересушенные, они легко измельчаются.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из одних только хорошо высушенных цельных сплюснуто-шаровидных головок, представляющих собой соцветие из многочисленных желтовато-серых мотыльковых цветков с двумя прицветниками у основания. Каждый цветок имеет трубчато-мотыльковый венчик и более короткую чашечку с пятью-десятью жилками. Размер головок в поперечнике около 1,5 см. Запаха нет, вкус — сладковатый с ощущением слизистости.

По ОСТ 4369 влажность сырья не должна превышать 14%. Зольность — не свыше 8%; побуревших соцветий не должно содержаться более 10%; частей данного растения (стеблей, листьев и пр.) — не более 3%; осыпавшихся цветков и измельченных прицветников — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Клещевина — *Ricinus communis* L.

(Цветн. табл. IX)

Характеристика растения

Быстрорастущий высокий однолетник из семейства молочайных (Euphorbiaceae). Корневая система его состоит из главного глубоко-внедряющегося в землю мощного стержневого корня и многочисленных боковых ответвлений. Близ поверхности почвы главный корень особенно сильно ветвится. Стебель, также ветвистый, достигает в высоту 2 и более метров; он прямой, внутри полый, зеленоватый или красноватый с восковым налетом. Листья крупные, пальчато-лопастные с длинными дудчатыми черешками. Цветки раздельнополые, однодомные в плотных кистеобразных соцветиях, в нижней части которых находятся мужские бесплодные, а в верхней части — женские плодущие цветки. Околоцветник мелкий, зеленоватый, из пяти листочков. Опыление перекрестное. Созревание разновременное. Плоды — обычно трехгнездные, шаровидно-овальные коробочки, часто усаженные шипами и растрескивающиеся при созревании на 6 частей. Семена крупные, с хорошо развитым эндоспермом, окружающим тонкий зародыш, яйцевидные, слегка сжатые, с блестящей хрупкой пестрой оболочкой, у верхушки снабжены присеменником, благодаря чему семена по форме напоминают древесного клеща, отчего и произошло их название.

На хорошо вызревшем семени кожура имеет красивый четкий рисунок из серых или красно-бурых пятен, полосок и точек.

Стебли, листья и особенно семена клещевины **сильно ядовиты**.

Клещевина — очень важная масличная культура. Она возделывается ради получения семян, богатых содержанием жирного масла.

Клещевина образует множество сортов и форм, подразделяемых обычно на две крупные группы:

1. Группа мелкосеменной клещевины, образующей семена величиной в 10—12 мм, заключенные в легко растрескивающиеся коробочки, при этом семена сильно осыпаются на корню; масличность их 50—60%.

2. Группа крупносеменной клещевины, у которой семена достигают в длину до 2 см, в ширину 9—12 мм, розовато-коричневого цвета. Коробочки трудно раскрывающиеся; масличность семян 40—50%. Сорта этой группы позднеспелые.

В СССР культивируются сорта первой группы, как более масличные и как ранее созревающие.

Распространение

Клещевина в диком состоянии встречается в Африке и Азии. В тропических странах она растет как многолетнее растение с древовидным стеблем. У нас культивируется в виде однолетника в районах Средней Азии, Северного Кавказа, Украины.

В дореволюционной России посевы клещевины производились в самых незначительных размерах. В настоящее время, благодаря неуклонно прогрессирующему социалистическому земледелию, под клещевиной заняты огромные площади.

Состав и применение

Используются семена клещевины для добывания из них касторового жирного масла. Масло добывают на маслобойных заводах двумя способами:

1) путем горячего прессования семян. В этом случае масло называют клещевинным (техническим), употребляемым в авиации, кожевенной, текстильной, металлургической и в других отраслях промышленности;

2) путем холодного прессования, при котором получают касторовое масло, употребляемое в медицине в качестве общеизвестного слабительного средства.

До Великой Октябрьской социалистической революции и в первые годы после революции медицинское касторовое масло еще ввозилось из Италии. В настоящее время потребность в этом масле полностью удовлетворяется отечественным производством.

Содержание жирного масла в семени определяется в среднем до 55%; в ядре семени оно достигает 75%.

Кроме жирного масла семена содержат алкалоид рицинин $C_8H_8O_2N_2$ (не ядовитый) и чрезвычайно ядовитый фитотоксин рицин, представляющий собой нестойкое вещество, легко разрушающееся при нагревании.

Алкалоид рицинин содержится во всех частях растения. В семенах он находится в 0,15%, в молодых листьях доходит до 1,3%, а в этиолированных растениях (выращенных в темноте) даже до 2,5%.

Жирное масло состоит главным образом из глицеридов рициноловой и изомерной с ней рицинизоловой кислоты, а также незначительного количества глицерида стеариновой кислоты.

Масло растворимо в спирте, в ледяной уксусной кислоте, петролейном эфире и бензине, чем пользуются для отличия касторового масла от других масел.

Часто клещевину разводят в садах как декоративное растение. Рекомендуют, однако, избегать такого разведения ввиду сильной ядовитости семян. Семена привлекают детей своей яркой окраской и блеском и нередки случаи отравления детей.

Сроки и способы сбора

Сбор клещевины начинают обычно с конца августа и продолжают его до половины сентября. В этот период происходит массовое созревание

семян; признаком созревания служит побурение коробочек клещевины. Очень важно своевременно приступить к уборке, так как в случае запоздания уборки семена успевают осыпаться. Уборка состоит в срезке плодовых кистей клещевины и в последующей их обработке.

Срезку кистей в зависимости от условий погоды производят два-три раза за сезон. Первую (и основную) срезку начинают с того момента, когда отдельные коробочки клещевины только начинают растрескиваться. Лучше срезать по утрам, пока не сойдет роса — тогда осыпается меньше семян.

После первой срезки, при которой снимают главным образом центральные кисти, через 1—2 недели начинают вторую и третью срезки боковых кистей.

Главный урожай дает первая срезка; вторая и последующие срезки дают небольшие сборы, причем семена этих сборов обыкновенно бывают недостаточно вызревшими.

Первая срезка дает примерно около 85% урожая, вторая — 10% и третья — 5%.

Семена из коробочек выделяют следующим образом. Срезанные кисти раскладывают ровным слоем на хорошо утрамбованном току и время от времени перемешивают. Созревшие и высохшие на солнце коробочки растрескиваются, и семена с большой силой выбрасываются. Чтобы не потерять семян, отлетающих на большое расстояние, ток огораживают со всех сторон досками. Отделение семян от нерастрескивающихся коробочек производят на специальных клещевинных молотилках.

Собранные семена очищают от обломков плодовых частей и сора обычно на веялках-сортировках.

Основные требования к качеству семян и к качеству касторового масла

Качество семян должно удовлетворять всем требованиям, предусмотренным ОСТ 5866/КомЗаг-146.

Качество касторового масла должно удовлетворять требованиям Государственной фармакопеи СССР (VIII издания, ст. 416). Требования эти следующие:

Масло должно представлять собою прозрачную густую и вязкую бесцветную или слегка желтоватую жидкость со слабым запахом и своеобразным неприятным вкусом, без горечи. На воздухе в тонком слое масло медленно густеет, но не дает плотной или твердой пленки. Смешивается во всех соотношениях с безводным спиртом, ледяной уксусной кислотой, эфиром и хлороформом.

Масло должно полностью растворяться при 20° в равном объеме 95° спирта, а также в равном объеме петролейного эфира или легкого бензина. При увеличении количества растворителя излишек его должен отслаиваться (посторонние масла).

Кислотное число должно быть не более 2,0; число омыления 176—186; иодное число 82—88.

Клюква обыкновенная — *Oxycoccos quadripetalus* Gilib.

Синонимы: *Oxycoccos palustris* Pers.; *Vaccinium oxycoccos* L.

Характеристика растения

Стелющийся небольшой полукустарничек из семейства брусничных (Vacciniaceae) с тонкими нитевидными укореняющимися побегами, до-

стигающими 80 см длины и с тонкими, несколько приподнимающимися ветвями. Листья клюквы серебристо-зеленые, на зиму неопадающие, плотные, кожистые, мелкие (до 15 мм длины и 6 мм ширины); по форме

Клюква обыкновенная — Oxycoccos quadripetalus Gilib.

они яйцевидные или продолговатые, к вершине заостренные, к основанию округлые или слабо сердцевидные. Черешки короткие, до 1 мм длины. Цветки правильные, мелкие, поникшие, на длинных цветоножках по 1—4 на концах прошлогодних ветвей; чашечка четырех-, редко пятинадрезная, сросшаяся с завязью; венчик почти до основания четырехраздельный, с завернутыми кверху красными или пурпурными лепестками. Тычинок 8 (иногда 10). Плод — шаровидная, сочная, многосеменная кислая красная ягода размером в поперечнике до 12 мм.

Цветет в мае—июне. Плоды созревают в конце сентября.

Различают в качестве самостоятельного вида клюкву мелкоплодную [Oxycoccos microcarpus (Turcz.) Stank.], отличающуюся меньшим размером. Цветоножки у нее обыкновенно одиночные, листья мельче, ягоды тоже мельче (до 6 мм в поперечнике), удлиненные, грушевидные или эллипсоидальные. Цветет и созревает на две недели позже клюквы обыкновенной.

Распространение

Клюква — характерное растение наших моховых торфяников; растет в северной и средней частях Европейской СССР, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Состав и применение

Используются ягоды клюквы. Они содержат высокий процент кислот (лимонной, хинной, бензойной). По Церевитинову, химический состав их следующий: воды — 88,25, сухого вещества — 11,75, инвертного сахара — 2,62, сахарозы — 0,22, лимонной кислоты — 2,45, пентозаны — 0,73, клетчатки — 2,01, азотистых веществ — 0,32, золы — 0,22.

По исследованиям последнего времени в ягодах клюквы обнаружено до 0,3% витамина С, по другим данным — всего только 0,12%.

Клюкву заготовляют в десятках тысяч тонн, так как она является массовым пищевым продуктом, употребляемым в свежем виде. Благодаря высокому содержанию лимонной и бензойной кислот, свежая клюква хорошо сохраняется. Срок возможного сохранения ее определяют приблизительно в 9 месяцев.

Клюква и сок из нее широко используется в кондитерском и в ликерно-водочном производствах.

С лекарственной целью употребляется экстракт клюквы (Extractum Oxycocci fluidum) в качестве прохладительного и жаропонижающего средства при малярийных и других заболеваниях, а также как противоцынготное средство.

Экстракт готовят на специальных заводах, расположенных в районах основных заготовок клюквы. Из 16 кг клюквы получают 1 кг хорошего экстракта.

Сроки и способы сбора

Собирают клюкву два раза в год: осенью и весной. Осенний сбор является основным. Он дает главную массу ягод. Сбор начинают не ранее периода полного созревания ягод (приблизительно в конце сентября), т. е. тогда, когда ягоды клюквы приобретают свойственный им в зрелом состоянии яркокрасный цвет и продолжают до тех пор, пока снег совершенно не покроет кустарнички клюквы. Оставшаяся под снегом клюква хорошо сохраняется, ее собирают весной — как только стает снег. Клюкву весеннего сбора в практике принято называть «подснежной клюквой».

Перезимовавшая под снегом клюква считается по вкусовым качествам наиболее ценной, хотя она почти не содержит витаминов и менее пригодна для получения экстракта.

Клюкву собирают при помощи несложного приспособления — совка с «гребешком», чаще же — непосредственно руками. Собранную клюкву после очистки ее от обломков веток и прочего сора доставляют на заготовительные пункты в корзинах обычно густого плетения.

Основные требования к качеству ягод и экстракта

Ягоды. Сдаваемые ягоды должны быть свежими, чистыми, цельными (не мятыми), без плодоножек.

Ягоды осеннего сбора в зависимости от качества делят на I и II сорта. Ягоды весеннего сбора на сорта не подразделяют. Характеристика сортов, их качество и допускаемые отклонения регулируется общесоюзным стандартом — ОСТ — Ком. Заг. СНК СССР 5974/166.

Экстракт. Качество экстракта предусматривается Государственной фармакопеей СССР (VIII издание). Согласно требованиям последней экстракт должен представлять собой густоватую жидкость темнокрасного цвета, в тонких слоях совершенно прозрачную, своеобразного слабого запаха, очень кислого и вяжущего на вкус. Экстракт должен растворяться в воде и в 40° спирте, образуя в концентрации 1 : 10 прозрачные растворы красного цвета. Водный раствор экстракта (1 : 20), профильтрованный и подкисленный азотной кислотой, не должен давать осадка или мути от прибавления раствора нитрата бария (сульфаты) и нитрата серебра (хлориды).

Удельный вес экстракта — 1,280—1,357. Сухой остаток 56—64%.

КОЛЮЧЕЛИСТНИК — *ACANTHOPHYLLUM* C. A. M.

Синоним: Мыловник

Колючелистник метельчатый — *A. paniculatum* Rgl.

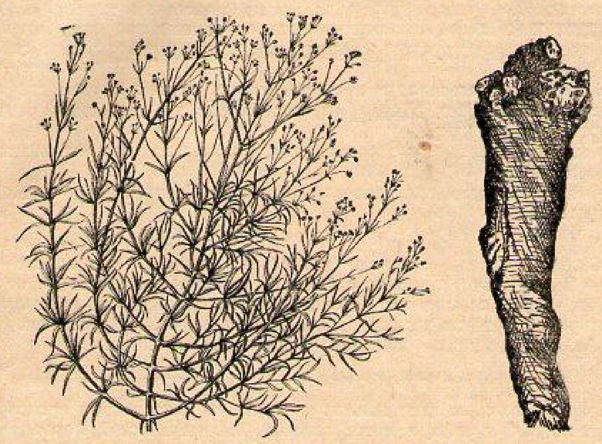
Колючелистник качимовидный — *A. gypsophiloides* Rgl.

Колючелистник железистый — *A. glandulosum* Bge.

Характеристика растений

Многолетние травянистые растения из семейства гвоздичных (Caryophyllaceae) с длинными крупными стержневыми корнями.

Колючелистник метельчатый имеет прямой сильно ветвистый сте-



Колючелистник метельчатый — Acanthophyllum paniculatum Rgl.
Надземная часть и корень

бель высотою от 20 до 50 см с утолщенными узлами и линейно-шиловидными листьями, на концах острыми, слегка колючими. Цветки скученные по нескольку на верхушке стеблей и ветвей с 5 белыми лепестками, в 1,5 раза превышающими густоволосистую чашечку.

Колючелистник качимовидный имеет прямые от основания оттопыренно-ветвистые стебли, образующие шаровидные кусты, высотою 50—80 см. Цветки в рыхлых развилинах, образующих широкое метельчатое соцветие; средний в развилине цветок сидячий, два других на нитевидных цветоножках, чашечка голая, часто фиолетовая; лепестки белые или розовые.

Колючелистник железистый — сильно ветвистый полукустарник, высотой в 10—20 см с железисто-опушенными стеблями. Листья оттопыренные, шиловидно-колючие, сверху желобчатые, снизу выпуклые, тонко железисто-опушенные, в пазухах с бесплодными укороченными ветками. Цветки в конечных многоцветковых головчатых соцветиях. Прицветники продолговатые, лодочкообразные, по краям пленчатые, колючие, короче чашечки; чашечка продолговато-цилиндрическая, длиной в 6—7 мм, железистоволосистая, с острыми, но не колючими зубцами. Лепестки

белые или розовые, в 1,5 раза длиннее чашечки, продолговато-лопатчатые, туповатые; семена округло-почковидные, около 2 мм в диаметре, тонко штриховатые.

Распространение

Первый вид растет на горных степных склонах в Узбекистане и Таджикистане; второй на сухих склонах, в пустынных степях, в сухих руслах речек и на заброшенных пашнях в Южном Казахстане, Киргизии и Узбекистане. Третий вид растет по каменистым склонам в Туркмении.

Состав и применение

Корень колючелистника, известный под названием «мыльный корень туркестанский», употребляют для мытья шерстяных тканей, особенно красных. В пищевой промышленности его применяют как безвредное белящее и эмульгирующее средство при изготовлении халвы, лимонадов и пр.

В народной ветеринарии мыльный корень служит сырьем для получения противосапных вакцин и употребляется в качестве рвотного средства для лошадей.

Мыльный корень богат сапонинами, количество которых иногда доходит до 30%.

Мыльный корень ежегодно заготовляют в Средней Азии в больших количествах.

Сроки и способы сбора

Мыльный корень собирают в весенний период — в апреле—мае. Корни выкапывают из земли с большой глубины, освобождают от надземных частей, очищают от земли, разрезают на куски и просушивают на открытом воздухе, непосредственно на солнцепеке. В условиях Средней Азии корни таким способом быстро высушиваются.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных кусков корней различной длины, в массе толстых, цилиндрической формы, часто спирально перекрученных. Корни снаружи светлобурые, внутри желтоватые с желтыми прожилками: поверхность их покрыта неравномерными морщинками, расположенными в виде колец, и продольными глубокими бороздами и трещинами, с редкими белыми округлыми следами отломанных удаленных корней. Пыль корня раздражает слизистые оболочки носа и горла, вызывая сильное чихание и кашель.

По ГОСТ 3448—46 влажность сырья не должна превышать 13%. При такой влажности очень твердые корни при ударе раскалываются поперек.

Мыльный корень подразделяют на три сорта (см. таблицу).

Показатели (в %)	Сорта		
	I	II	II
Мелких кусков корней, длиной менее 5 см, не более	2	20	Не ограничивается
Тонких корней, толщиной менее 2 см, не более	3	20	
Корней дряблых, не более	2	5	10
Корней прелых, почерневших по краям или покрытых плесенью, не более	0	1	6
Корней, измельченных в порошок, не более	1	3	6
Посторонних примесей:			
органических (корни других растений) не более	1	2	3
минеральных (земля, песок, камешки) не более	1	1,5	2

Конопля посевная (индийская) — *Cannabis sativa* L. var. indica Lam.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства тутовых (Moraceae). Стебель конопли в 50—150 см высотой, покрыт прижатыми волосками;

Конопля индийская — Cannabis sativa L. var. indica Lam.

Лист индийской конопли

листья на длинных черешках, глубоко пальчато-раздельные. Соцветие — раскидистое, с тычиночными цветками в метелках и пестичными в колосовидных соцветиях. Плод — серый орешек.

Индийская конопля ядовита. По внешнему виду она довольно трудно отличима от посевной конопли. Ее узнают обычно по богатству железистыми волосками, обильно выделяющими желтовато-зеленую смолу на листьях, прицветниках и верхушках ветвей.

Распространение

Растение родом из Индии. В СССР культивируется в Таджикистане и Узбекистане.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют надземную верхушечную часть конопли, называемую травой конопли (Herba Cannabis indicae) в виде настойки или густого экстракта как успокаивающее и снотворное средство. В гомеопатии употребляют при гонорее.

Индийская конопля содержит наркотическое вещество каннабинон, или каннабинол, следы эфирного масла, летучие и нелетучие алкалоиды, глюкозид каннабин и ряд других веществ. Из нее приготовляют также наркотическое вещество гашиш, или анаша, курение которого сильно распространено в странах мусульманского востока.

Сроки и способы сбора

Собирают в период цветения верхушечные соцветия женских особей конопли и высушивают в тени.

Основные требования к качеству сырья

Государственная фармакопея СССР (VIII изд.) требует, чтобы сырье состояло из темных буровато-зеленых, хрупких, склеенных между собою смолистыми выделениями массы соцветий женских особей индийской конопли с тонкими до 3 мм толщины стеблями и верхушечными листьями; допускается примесь недозрелых плодов. Запах характерный, наркотический, вкус горький. Золы общей не более 16%; нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте не более 5%; экстрактивных веществ при извлечении спиртом не менее 15%. Не допускается примесь обыкновенной конопли, что узнается по отсутствию липкости и зеленому цвету. Индийскую коноплю хранят на складах и базах — в ящиках, выложенных внутри бумагой, а в аптеках — в банках или жестянках (по списку Б).

Кориандр посевной — *Coriandrum sativum* L.

Синоним: Кишнец

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель кориандра прямостоячий, высотой приблизительно в 50 см, круглый, ребристый, голый, вверху ветвистый. Листья очередные, влагалищные; нижние листья блестящие с длинными, расширенными у основания черешками и разделены на 3 или 5 листочков (перистые) с крупными зубчиками по краю. Средние же и верхние листья также перистые, но разделены на многочисленные узкие дольки, заостренные у верхушки. Цветки у кориандра собраны в зонтики из 3 или 6 лучей, на концах которых располагаются более мелкие зонтички, содержащие каждый по 5—13 цветков. Цветки мелкие, неодинаковые. Лепестки белые или чаще розовые, у краевых цветков кнаружи более крупные. Лепестки скоро опадают. Из цветков

Кориандр — Coriandrum sativum L.

развиваются плоды, которые в общежитии обычно называют семенами кориандра. Они шаровидной формы, но с заметными извилистыми ребрышками, голые (без волосков); наверху прикрыты чашечкой, от которой отходят в сторону небольшие зубцы, а посредине находятся два плотно прикрепленных друг к другу в виде конуса столбика, верхушки которых расходятся в разные стороны. Плод состоит из двух половинок или плодиков, между которыми внутри находится небольшая полость, но эти плодики плотно прилегают один к другому и отделяются с трудом. Зрелые плоды желтовато-бурые (соломенно-желтые), размером в поперечнике от 2 до 4 мм, на вкус сладковато-пряные и имеют сильный своеобразный запах. Недозрелые же семена и зеленые листья имеют неприятный клоповный запах, почему это растение местами называют также клоповником.

Распространение

Кориандр родом из Южной Европы. У нас он встречается, как одичавшее, на Кавказе, в Крыму и в Средней Азии, засоряя посевы различных растений. Реже встречается на сорных местах и в других районах, в особенности в черноземной полосе. Культивируется в Воронежской, Курской, Куйбышевской, Саратовской и Тамбовской областях, Краснодарском и Ставропольском краях и Украинской ССР.

Лучшие почвы для посева кориандра — структурные суглинистые и супесчаные черноземы, богатые перегноем. В севообороте кориандр размещается после озимых или пропашных. Обычно его сеют как самую раннюю яровую культуру, а в южных районах осенью — в первой половине сентября.

В зависимости от чистоты, всхожести семян, способа посева и ширины междурядий, для посева требуется от 12 до 16 кг семян на гектар [1].

Состав и применение

Плоды кориандра в прошлом применялись в медицине как средство, действующее возбуждающим образом на желудочно-кишечный канал, и употреблялись против застарелых расстройств пищеварения, а также против обильного выделения жидкости слизистыми оболочками. Иногда плоды обсахаривали и употребляли вместо конфет для уничтожения неприятного запаха во рту, в измельченном виде их давали домашним животным для уничтожения глистов.

В настоящее время плоды кориандра почти не имеют лечебного значения. Главное применение они находят в качестве приправы к разным пищевым продуктам в хлебопекарном, кондитерском, пивоваренном и ликерном производствах.

Кориандр относится к группе эфиромасличных растений и в этой группе занимает ведущее место. Эфирное масло кориандра добывается из совершенно зрелых плодов перегонкой с водяным паром. Содержание масла в плодах колеблется от 0,8 до 1,0% и более. Масло представляет собой бесцветную или желтоватую жидкость характерного ароматического запаха и вкуса, содержит 60—70% правовращающего линалоола, небольшое количество гераниола и около 20% разных терпенов.

Кориандровое масло играет громадную роль в качестве исходного

---

[1] Подробные сведения о культуре кориандра приводятся в брошюре «Агротехнические указания по возделыванию кориандра», составленной Всесоюзным научно-исследовательским институтом эфиромасличных культур Министерства сельского хозяйства СССР, Москва, 1950.

сырья для выделения и синтеза большого количества различных душистых веществ, применяемых в парфюмерии, косметике и мыловарении.

Сроки и способы сбора

Кориандр убирают обычно до полного созревания плодов, приблизительно в тот период их развития, когда они начинают приобретать бурую окраску, но полностью еще не побурели. Так как созревание плодов идет не одновременно, а созревшие плоды осыпаются, уборку урожая во избежание потерь начинают обычно тогда, когда ⅔ плодов уже приобрели окраску зрелых.

Растения скашивают серпами, косой, лобогрейкой, комбайнами. Скошенные растения связывают в небольшие снопики и складывают в копны таким образом, чтобы верхушки растений с плодами были скрыты внутри копны. В таком виде кориандр просушивают в течение нескольких дней. Во время сушки недозревшие плоды дозревают.

После сушки плоды обмолачивают и очищают на веялках и сортировках, удаляя посторонние примеси в виде песка, земли, половы и пр.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных плодов кориандра без примеси посторонних частей растений и минерального сора. Запах должен быть сильным, ароматическим, вкус — пряным.

По ОСТ 7365/340 влажность плодов не должна превышать 13%; общая зольность — не более 7%; золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, — не более 1,5%, эфирного масла — не менее 0,5%.

КОРОВЯК — *VERBASCUM* L.

Коровяк скипетровидный — *Verbascum thapsiforme* Schrad
Коровяк мохнатый — *Verbascum phlomoides* L.
Медвежье ухо — *Verbascum thapsus* L.

Характеристика растений

Двухлетние травянистые растения из семейства норичниковых (Scrophulariaceae), высотой до 180 см, которые в первый год развивают только розетку прикорневых листьев, а на второй — высокий цветоносный стебель. Первые два вида очень сходны и отличаются главным образом по форме листьев. У коровяка скипетровидного листья продолговато-эллиптические, городчатые, средние и верхние листья — низбегающие по всей длине междоузлия. У коровяка мохнатого — листья яйцевидные, средние — продолговато-яйцевидные, средние и верхние — не низбегающие. Строение цветка у обоих видов одинаково. Цветки собраны по 3—4 в пазухах прицветников; все соцветие колосовидное, густое вверху и несколько прерванное внизу; цветки расположены на коротких цветоножках, довольно крупные, плоские. Чашечка пятираздельная. Венчик плоский, опадающий, желтый; состоит из короткой трубочки и из пяти сросшихся до половины лепестков, с приросшими к ним пятью желтоватыми тычинками, из которых три мохнатые, а две голые. Венчик снаружи войлочный.

У медвежьего уха — венчик воронковидный, светложелтый, размером в два раза меньше, чем у первых двух.

Плод — двугнездная коробочка. Цветут в июле — августе.

Распространение

Растут по лугам, опушкам лесов, на песчаной почве и на солнечных холмах в средней и южной полосах Европейской части СССР.

Состав и применение

Медицинское применение имеют высушенные желтые венчики коровяков (Flores Verbasci). Иногда применяют листья (Folia Verbasci). Цветки и листья употребляют в качестве мягчительного, отхаркивающего и обволакивающего средств при кашле, катаре легких и при других болезнях. Они входят в состав грудного чая. Венчики содержат слизистые вещества, следы эфирного масла, жир, камедь, желтое красящее вещество и др.

Сроки и способы сбора

Венчики коровяков начинают собирать как только они распускаются, обычно в июле.

При сборе следует иметь в виду, что, кроме вышеописанных видов, встречаются также и другие коровяки, которые заготовлять не следует. Лекарственные виды отличить не трудно. У лекарственных видов тычинки в одном цветке не одинаковы: три тычинки мохнатые, покрытые желтыми или белыми волосками, а две — голые, без волосков. Те растения, у которых в цветках все тычинки окажутся голыми или одинаково мохнатыми или имеют не желтые, а фиолетовые волоски, не принадлежат к лекарственным видам коровяка.

Необходимо собирать только желтые венчики цветков без зеленых чашечек и немедленно по распускании. Собирать их следует обязательно в сухую погоду, в солнечный день. Цветки, собранные в сырую погоду, не могут дать полноценного продукта: при сушке они теряют свою окраску — буреют, темнеют. То же получается при запоздалом сборе, т. е. при сборе завядших венчиков. Нужно иметь в виду, что каждый цветок коровяка находится в раскрытом состоянии всего один день, а затем увядает. Поэтому

Коровяк мохнатый — Verbascum phlomoides L.

собирать распустившиеся венчики рекомендуется по возможности ежедневно.

Собранные венчики необходимо сушить как можно быстрее и лучше всего в затемненном месте; можно сушить на печи или даже в печи, после выпечки хлеба. При соблюдении этих условий венчики после сушки сохраняют свой золотисто-желтый цвет.

Основные требования к качеству сырья

В готовом для сдачи виде венчики коровяков должны иметь свой естественный цвет и не должны содержать посторонних примесей. Каждый венчик в свернутом виде должен иметь в поперечнике около 1 см, а в расправленном виде около 2 см и состоять из короткой трубочки и 5 лепестков, до половины сросшихся у основания. Тычинок — 5, из коих 3 — желтовато-мохнатые, а 2 — голые.

По ОСТ 6944/313 влажность сырья не должна превышать 11%, при этой влажности сжатые в руке венчики не образуют комка; сжатые цветки, вследствие упругости, быстро принимают свою первоначальную форму, а при растирании между пальцами легко превращаются в порошок. Предельное содержание примесей: потемневших цветков не должно быть более 3%, посторонних частей коровяка, а именно: отдельных чашечек, нераспустившихся цветков, цветков с чашечкой и пр., — не более 2%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 4%; посторонних примесей: органических (части других растений и цветки других сходных видов коровяка) — не более 0,25%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 0,25%.

Цветки коровяка надо хранить в плотно закрытых жестянках, в сухом месте. При транспортировании жестянки должны быть запаяны.

Крапива двудомная — *Urtica dioica* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства крапивных (Urticaceae), с прямым четырехгранным стеблем и супротивными яйцевидноланцетными крупнозубчатыми листьями, при основании более или менее сердцевидными. Стебель и листья усажены жгучими волосками, содержащими едкую ядовитую жидкость. Верхние части волосков заканчиваются ломким острием (пропитаны кремнеземом). При малейшем прикосновении к ним головки волосков обламываются и вонзаются в кожу, образуя ранку, в которую попадает ядовитая жидкость, вызывая этим жгучую боль (ощущение ожога, зуда, легкого воспаления кожи).

Цветки крапивы невзрачные, однополые. Плод — орешек.

Распространение

Растет как сорное растение у жилья, по обочинам дорог и в посевах, реже по тенистым влажным лесам повсеместно. В СССР широко распространен и другой вид крапивы — крапива жгучая (Urtica urens L.). Это однолетнее и однодомное растение, отличающееся от двудомной крапивы значительно меньшим размером и тем, что цветочные колосья у него обоеполые и короче листового черешка (у двудомной крапивы колосья однополые и длиннее черешка).

В некоторых странах это растение применяется с той же целью, что и двудомная крапива. В гомеопатии она применяется от ожогов.

Состав и применение

Крапива находит разнообразное применение. Листья ее (Folia Urticae) употребляют в народной медицине при различных заболеваниях, главным образом как кровоостанавливающее, мочегонное и противолихорадочное средства.

Крапива двудомная — Urtica dioica L.

Крапива жгучая — Urtica urens L.

В последние годы препараты из крапивы в виде жидкого экстракта стали применять для профилактики и при лечении маточных и кишечных кровотечений.

Из крапивы извлекают безвредную растительную краску — хлорофилл, используемую в фармацевтической, пищевой и парфюмерной промышленности.

Молодые побеги крапивы идут в пищу на супы, а также представляют хороший корм для животных, особенно для молочных коров, упряжных лошадей и птиц, от которого они быстро жиреют. По питательной ценности крапива не уступает наилучшим бобовым. Крапива содержит витамин С, а также витамины А и К и таким образом является поливитаминным растением. Кроме того, в крапиве находятся дубильные вещества, муравьиная кислота, а также не изученный еще глюкозид.

Лубяные волокна крапивы длинны, прочны и дают нити, идущие на грубые ткани, например на мешковину. В прошлом из крапивы, как в настоящее время из льна, вырабатывали пряжу и приготовляли прочную рыболовную снасть, веревки, канаты и т. д. Крапива может служить хорошим материалом и для изготовления бумаги.

Сроки и способы сбора

Листья крапивы можно собирать в период с июня до сентября, срывая их только с цветущих растений и ведя сбор в рукавицах или перчатках во избежание ожогов, вызываемых прикосновением к листьям.

Собранные листья сушат на чердаках, в проветриваемых помещениях или на открытом воздухе. Не следует пересушивать листья.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом к сдаче виде должно состоять из темнозеленых, тонких, ломких листьев без посторонних примесей.

По ОСТ 5528/11 влажность листьев не должна превышать 14% (при сжимании они должны крошиться). Допускается содержание в сырье побуревших и почерневших листьев — не более 5%; частей крапивы (стеблей, соцветий и пр.) — не более 5%; измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 10%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 2%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Крестовник широколистный — *Senecio platyphyllus* (M. B.) DC.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae) с мощным ползучим корневищем. Стебель прямостоячий, высотой 80—150 см; листья крупные, гладкие, широкие. Черешки стеблевых листьев узкокрылатые, при основании без ушек. Пластинка у нижних листьев почковидно-сердцевидная, у средних — угловато-треугольная.

Цветки — желтые в корзинках. Корзинки без язычков, четырех—шестицветковые, тонкоцилиндрические, очень многочисленные в виде сложного щитка. Плод — матовая, гладкая, продольноребристая семянка до 4 мм в длину и до 1,2 мм в ширину.

Цветет в июле.

Распространение

Крестовник широколистный встречается на лугах и по опушкам в верхней лесной и нижней субальпийской зонах Кавказа, местами образуя значительные заросли (в Грузии и Аджарии).

В западной части Кавказа, в особенности на Северном Кавказе в Майкопском районе, нередко встречается очень близкое к крестовнику широколистному растение, у которого черешки стеблевых листьев ширококрылатые, при основании с ушками — крестовник ушковый Senecio platyphylloides S. et L., синоним Senecio platyphyllus var. platyphylloides (S. et L.) A. Grossh.

Вопрос о лекарственной ценности var. platyphylloides по сравнению с Senecio platyphyllus не выяснен. Исследовательская работа в этом направлении в настоящее время ведется в ВИЛАР.

Состав и применение

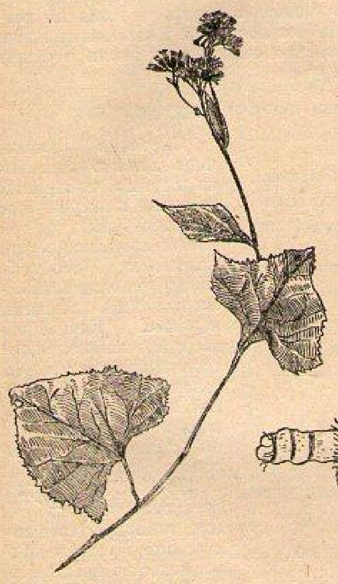
В качестве лекарственного сырья используются корни и корневища крестовника, из которых советскими учеными выделены алкалоиды платифиллин и сенецифиллин, содержащиеся в них в пределах 1%. Позднее

был получен и третий алкалоид — генплатифиллин или оксидиплатифиллин.

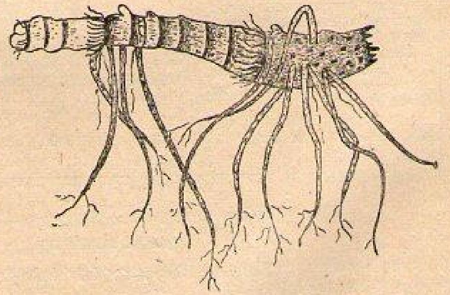
Платифиллин обнаружен также и в надземной части растения.

Виннокаменнокислая соль платифиллина была испытана на больных как препарат, обладающий атропиноподобным действием. По отзывам клиник, платифиллин является антиспазматическим средством, действует сильнее, чем атропин, и не дает неприятных явлений, вызываемых атропином (сухости во рту, сердцебиения).

Соцветие крестовника широколистного



Крестовник широколистный — Senecio platyphyllus (M. B.) DC.



Корневище крестовника широколистного (в ½ естественной величины)

В результате широкого испытания платифиллина установлено также, что платифиллин оказывает гипотенсивное действие, особенно при регионарных сосудистых расстройствах у гипертоников. В случаях острых нарушений мозгового кровообращения применение платифиллина может иногда делать излишним кровопускание.

В настоящее время у нас налажено производство по добыванию и изготовлению препаратов платифиллина. Из крестовника готовят также настойку — Tinctura Senecionis platyphylli. Ввиду большой потребности в платифиллине и трудности заготовки крестовника в естественных условиях, изучается возможность введения его в культуру.

Находит применение и крестовник обыкновенный (Senecio vulgaris L.), распространенный повсеместно на сорных местах, в огородах и т. п. Трава этого крестовника содержит алкалоиды — сенецин и сенеционин, а также и витамин С. Употребляется в виде жидкого экстракта и настоя как средство, регулирующее менструации.

Сроки и способы сбора

Корни и корневища крестовника можно собирать с июля по сентябрь, выкапывая их садовыми вилами или лопатами. Выкопанные корни отрезают от надземных частей, тщательно очищают от земли и сушат затем на открытом воздухе — на ветру.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо очищенных от земли и высушенных серовато-бурых, внутри полых корневищ, густо покрытых (особенно снизу), многочисленными тонкими, ломкими корнями. Корневище твердое, легкое, продольноморщинистое. На изломе под бурой пробкой видна светлосерая кора и древесина, а за ней темнобурая узкая полоса сердцевины.

По ГОСТ 3271—46 предусматриваются (см. таблицу) следующие показатели и нормы качества крестовника (в %).

Показатели	Крестовник, принимаемый от первичных сдатчиков	Крестовник, сдаваемый потребителю
Влажность не более	14	13
Зольность общая не более	—	12
в том числе, золы нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, не более	—	8
Алкалоиды не менее	—	1
Отдельные стебли и листья крестовника, а также остатки при корневищах срезанных стеблей (длиной более 1 см), не более	3	2
Посторонние примеси:		
органические (другие растения и их части) не более	1	0,5
минеральные (земля, песок, камешки) не более	3	2

Кровохлебка аптечная — *Sanguisorba officinalis* L.

(*Цветн. табл. X*)

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства розоцветных (Rosaceae), достигающий до одного метра высоты.

Растение развивает прикорневую розетку листьев и горизонтальное толстое деревянистое корневище с длинными тонкими корнями. Стебель бо́льшей частью одиночный, голый, прямостоячий, угловатый, кверху часто ветвистый. Листья голые, непарно-перистые, черешковые, листочки многочисленные, продолговатые, у основания сердцевидные, зубчатые, снизу сизо-зеленые, нередко с маленькими прилистниками у основания. Цветки обоеполые, темномалиновые, в продолговато-овальных

головках, сидящих на длинных цветоносах. Чашечка четырехраздельная, после цветения опадающая, лепестков нет; тычинок 4, таких же длинных, как и доли чашечки; пестик простой с верхушечным столбиком и головчатым рыльцем, покрытым сосочками. На краю вогнутого цветоложа находится железистый диск, выделяющий мед. Плод — семянка, заключенная в отвердевающем четырехгранном цветоложе. Цветет летом.

Распространение

Кровохлебка растет на лугах, по обрывам, по опушкам лесов, на окраинах болот и по берегам рек почти во всех районах Европейской части СССР, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют корневища и корни кровохлебки. Они содержат значительное количество дубильных веществ, эфирное масло, щавелевокислый кальций, крахмал, красящее вещество и др. По некоторым данным, отмечается наличие сапонинов.

Как лекарственное растение кровохлебка известна со времен глубокой древности; в народной медицине СССР и других стран (Польши, Франции, Германии) кровохлебка и в настоящее время является популярным средством, применяемым при различного рода легочных, маточных и желудочных кровотечениях, при кишечных катарах, поносах, особенно кровавых, и при хронических энтероколитах и дизентерийных заболеваниях.

Фармакологические, биохимические и клинические исследования кровохлебки, проведенные коллективом томских ученых, установили, что корневища и корни кровохлебки содержат 12—17% таннина, который может быть выделен в чистом виде, что под действием жидкого экстракта кровохлебки отмечается сужение просвета сосудов, быстрое прекращение перистальтики изолированной кишки кролика и что экстракт обладает антисептическим действием на возбудителей кишечных заболеваний.

Препараты кровохлебки: жидкий спиртовый экстракт, отвар и таблетки из порошка корней, а также и препарат санальбин (аналогичный таннальбину) при клиническом лечении различного рода поносов (гастрогенные, авитаминозные, при туберкулезе, дистрофии, хронические и острые энтероколиты) в большинстве случаев дают положительные результаты.

По клиническим наблюдениям, санальбин оказался эффективным желудочным средством. Он также является хорошим бактерицидным средством при хирургических операциях, при болезнях полости рта, для смазывания десен и пр.

Сроки и способы сбора

Корневища и корни кровохлебки выкапывают по отцветании растения, тщательно очищают от земли, отрезают от надземных частей и подвергают сушке на чердаке или на открытом воздухе.

Часто встречается другое, похожее на кровохлебку аптечную, растение — черноголовник кровохлебковый (Poterium sanguisorba L., синоним кровохлебка маленькая — Sanguisorba minor Scop.).

Это растение меньше ростом и отличается от кровохлебки аптечной тем, что нижние цветки его в головках — тычиночные (мужские), а верхние — пестичные (женские); головки сперва зеленые, потом красноватые; тычинок много. Встречается обычно на сухих каменистых местах и холмах, преимущественно на известковой почве.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из хорошо высушенных, цельных или изломанных корневищ с корнями. Корневища толстые, деревянистые, корни тонкие продольноморщинистые, имеющие лучистое строение.

Длина корней и корневищ — до 20 см, толщина корневищ — не менее 2 см, корней — до 1 см. Цвет — снаружи темнобурый, внутри — желтоватый. Запаха не должно быть. Вкус — вяжущий.

От раствора солей железа корневища и корни в изломе окрашиваются в интенсивно черный цвет.

По ГОСТ 2979—45 влажность сырья не должна превышать 13%; зольность не должна быть свыше 12%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 2 мм, — не более 5%; корневищ с корнями, побуревших и почерневших в изломе, — не более 10%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 1%.

Крушина ольховидная или ломкая — *Frangula alnus* Miller.

(*Цветн. табл. X*)

Синоним: *Rhamnus frangula* L.

Характеристика растения

Высокий (до 3 м высотой) кустарник из семейства крушиновых (Rhamnaceae) с темной корой, испещренной белыми крапинками (чечевичками). Кора крушины на молодых ветвях красно-бурая, глянцевитая, на более старых ветвях — серовато-бурая или совсем серая, матовая. Листья эллиптические, имеют 6—8 параллельных слегка согнутых жилок по сторонам главного нерва. Зацветает во второй половине мая и цветет очень долго. Растение образует новые цветки в то время, когда первые цветки уже дали вполне зрелые, черные плоды. Таким образом, часто можно видеть ветки, на которых одновременно имеются зрелые черные плоды, недозрелые красные, зеленые плоды, цветки и цветочные почки. Плод — шаровидная мясистая, вначале красная, а под конец черная костянка, содержащая в зеленовато-бурой мякоти 2—3 односеменные очень твердые косточки.

Распространение

Встречается в лесной зоне Европейской части СССР и в Сибири. Растет на лесных прогалинах, среди кустарников, особенно часто вместе с ольхой.

Состав и применение

С лекарственной целью используется кора крушины (Cortex Frangulae), применяемая как хорошее слабительное. В коре содержатся антраглюкозиды, производные антрахинона, которые при введении в организм усиливают перистальтику толстых кишок. Количество антраглюкозидов (свободных и связанных) в коре колеблется от 3 до 5%. Основным действующим веществом коры считают глюкозид франгулин $C_{21}H_{20}O_9$, расщепляющийся на реум-эмодин и рамнозу; в коре находятся также эмодин, изоэмодин, хризофановая и франгуловые кислоты, антранолы, рамнустоксин, следы эфирного масла, смола, крахмал и другие вещества.

Помимо обычных экстрактов и декоктов из коры готовят стандартизованные препараты:

«франгулен», представляющий собой жидкий темнобурый, очищенный от балластных веществ экстракт; франгулен не вызывает

нежелательных побочных действий (желудочных болей, колик) и употребляется при хронических запорах.

«франгулаксин», представляющий собой аморфный, бурого цвета порошок, выпускаемый в таблетках и содержащий до 8% связанных антрахинонов.

Согласно требованиям VIII Государственной фармакопеи кору крушины следует применять выдержанную не менее одного года в сухом месте или подвергавшуюся нагреванию при 100° в течение 1 часа.

Кора крушины заготовляется в значительных количествах. Древесина крушины идет для изготовления рисовального угля и других целей.

Сроки и способы сбора

Кору крушины рекомендуется собирать ранней весной в период сокодвижения — до появления листьев. В это время кора легко отделяется от древесины.

Кору следует снимать лишь с молодых стволов и с толстых ветвей, незаросших мхом или лишайником.

На стволе и ветвях проводят ножом на некотором расстоянии друг от друга (обычно на расстоянии 25—30 см) кольчатые надрезы, доходящие до древесины. Затем их соединяют глубоким продольным надрезом. После этого кору отделяют от древесины.

Нельзя кору состругивать ножом, так как в этом случае получают узкие куски коры и почти всегда с остатками древесины.

В свежем виде кора имеет неприятный запах и противный вкус, при высыхании запах исчезает. Кору сушат на открытом воздухе или под навесом. Снятая кора свертывается в желобки или трубки. Для сушки кору раскладывают таким образом, чтобы трубки коры не попадали одна в другую, так как во время сушки в местах прилегания друг к другу они плесневеют и чернеют.

При сборе коры необходимо внимательно осматривать кустарник, чтобы по ошибке не собрать кору другого кустарника — жостера слабительного (Rhamnus cathartica L.), ранее описанного нами и часто называемого «крушиной слабительной». От крушины ломкой жостер отличается тем, что у него плоды перед созреванием не краснеют, а цветки распускаются все сразу. Кроме того, ветки жостера часто оканчиваются колючками, листья его обычно супротивные, а не очередные, как у крушины ломкой.

Основные требования к качеству сырья

Готовая к сдаче кора крушины должна состоять из цельных незаплесневевших, хорошо просушенных трубок, без примеси коры других растений. В сдаваемом сырье не должно быть сорной примеси и сильно измельченных трубок коры.

Внешний вид коры — трубчатые или желобовидные одиночные куски различной длины, толщиной до 2 мм. Наружная выпуклая поверхность коры матовая, серо-бурая или красновато-бурая, более или менее гладкая, с ясно заметными сероватыми поперечными черточками или пятнами — чечевичками.

При соскабливании наружного пробкового слоя коры обнаруживается желтовато-красный слой. Внутренняя поверхность красновато-желтая, оранжевая или оранжево-красная, без пятен. Запаха нет. Вкус — горьковатый.

Кора, хранившаяся на складе в течение года, имеет внутреннюю поверхность более темную, — коричневую. Такая кора не считается дефектной.

По ГОСТ 2399—44 влажность коры не должна превышать 15%. Кора при изгибе должна ломаться, а не гнуться; зольность — не более 5%; кусков коры, покрытых наростами кустистых лишайников, — не более 2%; посторонних примесей: органических (куски другой коры) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Кукуруза — *Zea mays* L.

Характеристика растения

Однолетнее культивируемое растение из семейства злаков (Gramineae). Цветки кукурузы однополые, однодомные. Мужские (тычиночные) — расположены по два в небольших колосках, собранных в крупную раскидистую метелку на вершине стебля. Женские (пестичные) цветки находятся по одному в колосках (второй цветок в колоске редуцирован). Женские колоски собраны в соцветия — початки, которые сидят на коротких ножках по одному в пазухах листьев средней и нижней части стебля. Каждый початок окружен несколькими листьями. Из этой листовой обвертки свешиваются, в виде пучка, длинные нитевидные столбики с рыльцами женских цветков. Плод — зерновка округлой, сжатой, клиновидной или почковидной формы.

Распространение

Кукуруза в диком состоянии неизвестна. В СССР широко возделывается главным образом в огородной и полевой культурах.

Состав и применение

Для лекарственных целей используются пучки столбиков с рыльцами кукурузы, называемые «кукурузными рыльцами» (Stigmata Maydis).

Кукурузные рыльца издавна применяются в народной медицине как мочегонное и желчегонное средства.

За последние годы экспериментальными работами советских ученых было подтверждено лечебное свойство рылец как желчегонного средства. Препараты кукурузных рылец увеличивают секрецию желчи, уменьшают в ней плотный остаток, понижают вязкость, удельный вес и содержание билирубина. Применяют в виде настоев и жидкого экстракта при холецистите, холангите, гепатите и желчекаменной болезни.

Рыльца кукурузы содержат систостерол и стигмастерол, из них выделено также антигеморрагическое вещество, названное витамином K_3.

Сроки и способы сбора

Кукурузные столбики с рыльцами собирают пучками в период созревания початка, начиная с молочной спелости кукурузы. Пучки отрывают или срезают с початков, после чего подвергают сушке. Перед сушкой внимательно осматривают пучки и удаляют почерневшие и испорченные части. Собранные пучки можно сушить на открытом воздухе или в комнате, разложив пучки тонким рыхлым слоем.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных мягких или шелковистых пучков столбиков кукурузы (напоминающих волос), на верхушке которых находятся раздвоенные (двухлопастные) рыльца. Столбики нитевидные, многочисленные, различной длины, несколько искривленные, сплюснутые.

При рассматривании столбиков и рылец под лупой видно, что они плоские, лентообразные, шириной приблизительно 0,1 мм и покрыты редкими мелкими волосками. При рассматривании столбиков под микроскопом на рыльцевой части заметны многоклеточные ворсинки длиной 0,4—0,8 мм. В паренхиме двух узких сторон столбиков и рылец проходят параллельные сосудисто-волокнистые пучки. Цвет столбиков с рыльцами — светложелтый, золотисто-желтый, красновато-бурый. Запах — слабый, своеобразный.

По ГОСТ 4395—48 влажность сырья не должна превышать 13%; зольность общая — не более 5%; измельченность, определяемая путем просева сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 1%; почерневших столбиков — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%; минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Лавр благородный — *Laurus nobilis* L.

Характеристика растения

Деревцо или вечнозеленый древовидный кустарник из семейства лавровых (Lauraceae). Ствол с темносерой корой и с густоветвистой кроной; ветви прямые, более или менее прижатые, многолистные, с голой зеленой корой.

Листья очередные цельные, короткочерешковые, продолговато-ланцетные, к основанию суженные, кверху заостренные, по краям слегка волнистые, кожистые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу более светлые, матовые, длиной 6—12 см, шириной 2—5 см. Цветки мелкие, однопокровные, двудомные, на коротких цветоножках, собранные маленькими трех-шестицветковыми зонтиками, сидящими по два, реже одиночно или по три в пазухах листьев. Околоцветник подпестичный, опадающий, зеленоватый, желтоватый или почти белый, четырехраздельный. В мужских цветках тычинок 12. В женских цветках тычинки зачаточные, числом 4, чередующиеся с долями околоцветника; пестик 1; завязь верхняя, яйцевидная, одногнездная. Плод — черно-синяя, односеменная костянка. Цветет в марте — апреле.

Лавр благородный — Laurus nobilis L.

Распространение

В диком виде лавр распространен в районах с мягким, влажным субтропическим климатом. В СССР встречается на южном берегу Крыма и в Закавказье в виде культурных насаждений, разводимых для декоративных целей.

Наибольшее распространение лавр имеет в Западной Грузии, в Озургетско-Зугдидской группе районов. Образует рощи.

Состав и применение

Используются листья и плоды лавра.

Листья — общеизвестная пряность, употребляемая в кулинарии, мариновании, консервировании; плоды — источник получения жирного и эфирного масла, употребляемого в медицине для втираний при ревматических заболеваниях и как составная часть некоторых мазей.

Листья лавра содержат значительное количество эфирного масла, состоящего главным образом из цинеола (около 50%), пинена, линалоола, гераниола, эвгенола и метилэвгенола. Кроме того, в листьях находятся дубильное, горькое и другие вещества.

Плоды лавра содержат около 15% жирного масла. Это масло красивой зеленой окраски, имеет консистенцию сала и пряный запах благодаря присутствию в нем эфирного масла. Жирное масло лавра состоит из глицеридов лауриновой и миристиновой кислот и содержит хлорофилл.

Сроки и способы сбора

Листья лавра собирают обычно в зимнее время — с 15 ноября по 15 февраля. Тонкие облиственные ветки срезают при помощи хорошо отточенных инструментов, чтобы на ветках оставались чистые и небольшие срезы. Для этого применяют секаторы, ножи, садовые пилки. Применение топора воспрещается, так как рубка вызывает повреждение всего растения.

На кустарниковых плантациях лавра ветки срезают на расстоянии 3—4 см от корневой шейки. После этого куст, в зависимости от местоположения и климатических условий, присыпают землей на 10 см, с целью предохранения куста от высыхания и морозов.

Снимают урожай с куста один раз в два года.

Большие участки лавра с целью обеспечения хозяйства ежегодным урожаем делят на две части и урожай собирают с очередного участка через год. Со штамбовых деревьев урожай собирают только один раз в два года.

Сушат листья в тени. Сушка на солнце или на огне не рекомендуется, так как при этом листья желтеют и теряют свой аромат. Лучше всего сушить в крытом сарае при свободном движении воздуха. Срезанные для сушки ветки связывают в пучки и либо складывают в кучи, либо укладывают отдельными ветками, либо развешивают на бечевке, рейке или просто на гвоздях. Для равномерной сушки необходимо через каждые 3—4 дня переворачивать ветки и пучки.

При благоприятных условиях листья высыхают в течение 5—10 дней. В сырую погоду сушка длится 2—3 недели и больше.

Правильно высушенные листья должны быть бледнозеленого цвета.

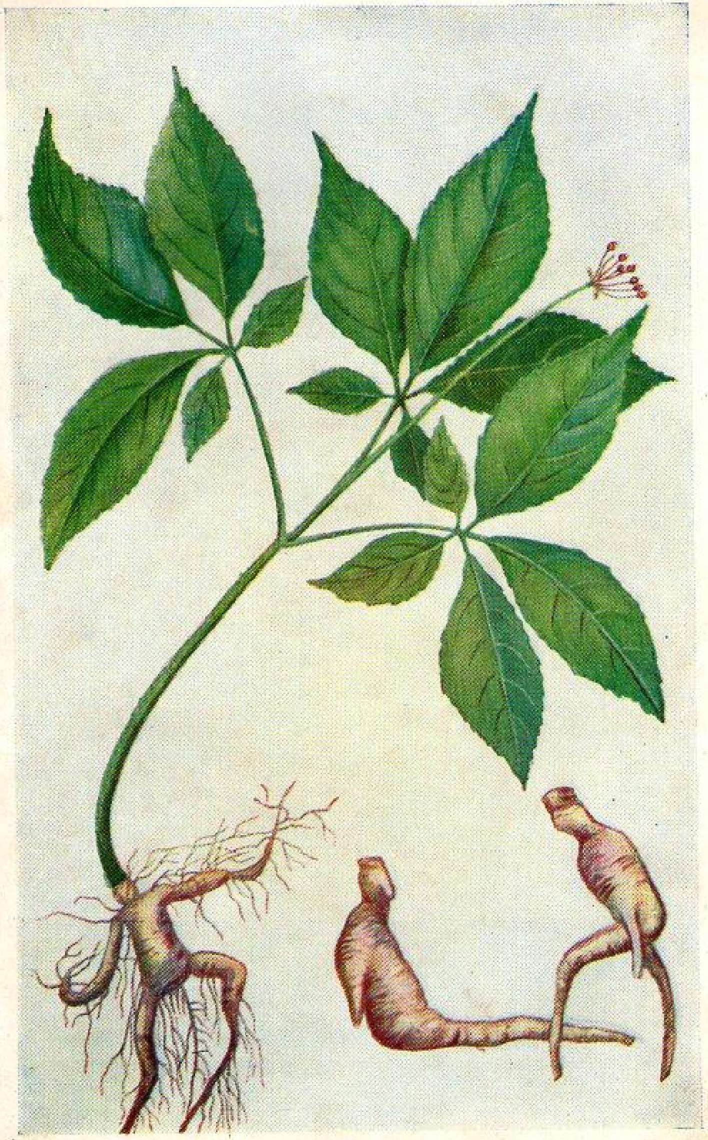
После сушки листья отделяют от веток путем обрывания или ощипывания их руками. Листья при этом сортируют — отбирают поврежденные, больные и негодные. Недопустимо нарезать ветки вместо обрывания листьев.

Плоды лавра собирают в период их полного созревания — в октябре—ноябре. В это время они приобретают черно-синюю окраску и содержат наибольшее количество эфирного и жирного масел.

Сушить плоды рекомендуется после предварительного подвяливания в охлажденных печах или сушилках при температуре не свыше 40°.

Основные требования к качеству сырья

В готовом виде лавровые листья должны быть хорошо просушены, иметь светлозеленую окраску и не содержать сверх нормы допустимых



Жень-шень
Panax dinseng C.A.M.

примесей. Запах листьев должен быть сильным, своеобразным, вкус пряным, слегка горьковатым.

По ОСТ 472 влажность листьев не должна превышать 14%. Допускается содержание: молодых облиственных побегов, толщиной в диаметре не свыше 2 мм, — не более 5%; облиственных веточек лаврового куста, толщиной не свыше 4 мм, — не более 4%; ломаных, но не крошеных листьев: для заготовляемого лаврового листа — не более 8%, а при сдаче лаврового листа — не более 15%; листьев желтовато-зеленых — не более 10%, желтых листьев — не более 2%; минеральных примесей (земля, песок, камешки) для заготовляемого лаврового листа — не более 0,5%.

На плоды лавра стандарта не имеется.

Лаконос — *Phytolacca americana* L.

Синоним: *Phytolacca decandra* L.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства лаконосовых (Phytolaccaceae), достигающий 1—3 м высоты. Корень лаконоса толстый, гладкий, многоглавый. Стебель прямой, ветвистый, голый, зеленый, иногда красноватый. Листья очередные, яйцевидно-эллиптические, к основанию клиновидносуженные, на коротких черешках. Цветки розоватой окраски, собранные в соцветия — кисти цилиндрической формы. Кисти супротивные листьям и их превышающие. Листочки околоцветника овальные, вогнутые, тупые, 2—3 мм длины и около 2 мм ширины. Тычинки короче околоцветника. Плод — фиолетово-черная сочная ребристая ягода, величиной с горошину.

Цветет с июня до августа.

Лаконос (фитолакка) — Phytolacca americana L.

Распространение

Встречается как одичалое в Закавказье и на Северном Кавказе. Занесено из Америки. Декоративное. Растет главным образом в садах, на пашнях, у дорог и на сорных местах.

Легко может культивироваться в южной и средней частях СССР.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют корень лаконоса. Его употребляют в народной медицине в качестве слабительного средства и для изгнания солитера, а также как средство от накожных и других болезней. В го-

меопатической медицине препараты из свежих корней лаконоса применяют при дифтерии, фолликулярном ларингите, ангине, ревматизме, ишиасе и при раковых язвах рта.

Сок из ягод лаконоса употребляют на Кавказе для окраски шелковых тканей и для подкраски вин.

В корнях лаконоса содержатся 0,16% алкалоидов. В плодах, листьях, семенах и корнях найдены сапонины. Имеется еще указание о наличии в корне аморфного ядовитого вещества, называемого фитолаккатоксином.

Корни считаются ядовитыми.

Сроки и способы сбора

Корни лаконоса выкапывают осенью, отрезают от надземных частей, очищают от земли и промывают в холодной воде. Затем их высушивают на открытом воздухе до воздушно-сухого состояния.

Для более быстрой просушки корни разрезают на части, обычно расщепляя их при этом вдоль.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из совершенно чистых (отмытых) и высушенных кусков корней снаружи коричневато-серого, а внутри желтовато-белого цвета. Куски цилиндрические, цельные или вдоль расщепленные, более или менее скрученные, с продольными или спиральными бороздками и с поперечно расположенными узкими утолщениями. Запаха не должно быть; излом — волокнистый.

На поперечном разрезе под лупой заметна тонкая наружная кора, несколько концентрических колец и более темная центральная часть.

По ОСТ 7911/374 влажность сырья не должна превышать 13%; зольность — не более 11%; кусков корней длиной менее 3 см — не более 5%; стеблей, листьев и пр. — не более 1%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%; минеральных — не более 1%.

Ландыш майский — *Convallaria majalis L.*

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение, принадлежащее к семейству лилейных (Liliaceae). Ландыш имеет длинное ползучее корневище с обильными корнями.

От корневища вверх отходит короткий (до 20 см) цветочный стебель (стрелка). Его основание прикрыто влагалищными листьями, и выше их имеются два крупных листа с пластинками эллиптической формы, охватывающими стебель.

Самый стебель безлистный дугообразно изогнутый, в верхней части на одной стороне несущий 5—10 цветков. Цветки белые, обычного однодольного типа, но сростнолепестные в виде бубенчиков с шестью зубчиками по краю.

Плод — красная ягода. Цветет в мае—июне.

Распространение

Ландыш растет главным образом в лесах, преимущественно в тенистых и между кустарниками, реже на заливных лугах. Он широко распространен в Европейской части СССР, на Кавказе и на Дальнем Востоке. Ландыш, растущий в Крыму и на Кавказе, в настоящее время

рассматривают как особый вид Convallaria transcaucasica Utk., а ландыш, растущий на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, отличающийся мощным ростом, большой величиной листьев и ширококолокольчатыми раскрытыми венчиками, — как Convallaria manshurica Kom.

Ландыш весенний — Convallaria majalis L.

Состав и применение

Ландыш является ценным лекарственным растением сердечного действия. Он содержит два глюкозида, из них один важнейший, активно действующий на сердце, — конваллатоксин — $C_{29}H_{42}O_{10}$ и второй, оказывающий слабительное действие — конвалламарин — $C_{23}H_{44}O_{12}$. Кроме того, в ландыше отмечают содержание алкалоида маялина, аспарагина, крахмала, следов эфирного масла, яблочной и лимонной кислот.

Из ландыша готовят настои и настойки, входящие в рецептуру различных лекарств, а также производят очищенные от балластных примесей стандартизованные водные экстракты (из цветков) «конваллен» и «конвазид».

Препараты ландыша применяют при неврозах, компенсированных и субкомпенсированных пороках сердца. Они не обладают кумулятивными свойствами.

В качестве лекарственного сырья ландыш используют в следующих формах: в виде одних только цветков (Flores Convallariae majalis), одних только листьев (Folia Convallariae majalis), или тех и других вместе (Herba Convallariae majalis). В редких случаях используют корневища ((Rhizoma Convallariae majalis).

Самой ценной частью ландыша являются цветки. По биологической активности они в несколько раз превосходят листья и стебли.

Ландыш употребляют как в свежесобранном, так и высушенном виде. Сушеное сырье наиболее употребительно, так как его можно долго хранить. Свежее же сырье требует немедленного консервирования в спирте, что в местах заготовок не всегда возможно.

Сроки и способы сбора

Ландыш следует собирать в начале цветения, т. е. в той фазе развития его, когда цветки только что распустились, приобрели белую окраску и не пожелтели.

Цветки ландыша собирают следующим образом: 1) срывают всю цветочную стрелку и цветки отделяют, обдергивая их со стрелки руками, или 2) отрывают, а еще лучше срезают ножом или ножницами, кисти цветков у самого основания, т. е. у того места стрелки, где кисть начинается, и в таком виде подвергают сушке.

В первом случае получают сырье первого сорта, состоящее из одних только колокольчатых цветков без примесей стеблевых частей, во втором — получают сырье второго сорта, состоящее из цветков ландыша в кистях.

Таким образом, сортность сырья цветков ландыша определяется характером сбора и соответственно классифицируется в стандарте.

Собранное сырье доставляют к местам сушки или переработки в корзинах, лукошках и т. п.

При перевозках свежих цветков на значительное расстояние рекомендуется перекладывать цветки слоями листьев, что предохраняет цветки от возможной порчи.

Сушат ландыш (как цветки, листья, так и траву) на открытом воздухе, лучше на ветру или в хорошо проветриваемом помещении. Для сушки нужно раскладывать сырье самым тонким слоем.

После сушки цветки обыкновенно утрачивают свой запах, присущий им в свежем состоянии.

Основные требования к качеству сырья

Готовое высушенное сырье должно представлять собой:

1) цветки первого сорта — отделенные друг от друга колокольчатые цветки ландыша слегка желтоватого цвета без посторонних примесей;

2) цветки второго сорта — только цветочные кисти ландыша, срезанные со стрелок у самого основания кистей;

3) траву — надземные части ландыша, состоящие из смеси стеблей, листьев и цветков.

Нормы, предусматриваемые стандартами: для цветков (ОСТ 4373) 1-го сорта — влажность не должна превышать 12%, содержание изрубленных цветочных стрелок и цветков в кистях — не более 5%. Для 2-го сорта — влажность не более 12%, содержание соцветий с остатками цветочных стрелок длиннее 3 см от основания кисти — не более 5%, осыпавшихся цветков — не более 15%.

Для травы (ГОСТ 3319—46) влажность — не более 14%. Биологическая активность в единицах действия (ЕД) — не менее 120; содержание измельченных частей ландыша (листья, осыпавшиеся цветки и цветоножки) — не более 5%; травы ландыша с бурыми прикорневыми частями листьев — не более 3%; посторонних примесей: органических (другие растения и их части) — не более 2%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Определение биологической активности ландыша при приемке сырья от первичных сдатчиков не производят; установленные нормы биологи-

ческой активности (ЕД) ландыша обязательны при сдаче сырья потребителю.

Первичными сдатчиками являются заготовительные пункты, принимающие ландыш непосредственно от сборщиков.

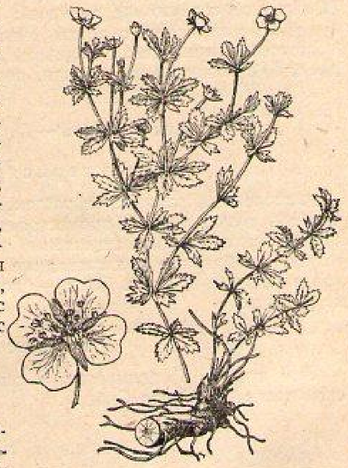
Потребителями ландыша являются фармацевтические фабрики, заводы, лаборатории и аптекоуправления, принимающие ландыш от основного заготовителя.

Лапчатка-узик — *Potentilla erecta* (L.) Hampe.

Синоним: *Potentilla tormentilla* Schrank, калган дикий, дубровка

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства розоцветных (Rosaceae), имеющий почти горизонтальное, изогнутое или прямое цилиндрическое многоглавое корневище, усаженное многочисленными тонкими придаточными корнями. Стебли длиной в 15—40 см, прямостоячие или приподнимающиеся, вальковатые, тонкие, коротковолосистые, кверху ветвистые. Стеблевые листья все тройчатые, сидячие, листочки клиновидно-продолговатые, кверху надрезанно-пильчатые, с прижатыми волосками; цветки правильные, одиночные, пазушные или верхушечные, сидящие на длинных, тонких цветоножках. Чашечка неопадающая, двойная, из четырех наружных и четырех внутренних чередующихся долек. Венчик четырехлепестный, золотисто-желтый, при основании с красноватым пятнышком. Цветет с мая по август.



Лапчатка — Potentilla erecta (L.) Hampe

Распространение

Лапчатка-узик встречается главным образом в лесной зоне Европейской части СССР. Растет между кустарниками на сухих и сырых лугах, на болотах, пустошах, пастбищах.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют корневища лапчатки (Rhizoma Tormentillae). Их применяют в отварах и настойках, главным образом в народной медицине, в качестве хорошего вяжущего средства при дизентерии и поносах, а также в виде полосканий при ангине, слабости десен. Корневище лапчатки содержит 20—35% дубильных веществ.

Вследствие богатства дубильными веществами лапчатку иногда используют для дубления кож.

Корневище с железным купоросом дает черную краску, а с квасцами — красную. Лапчатка содержит, кроме дубильных веществ, воск, смолу, камедь, крахмал, красный пигмент, хинную кислоту.

Сроки и способы сбора

Корневища лапчатки выкапывают осенью или весной до появления корневых листьев. Выкопанные корневища отмывают от земли, очищают от тонких нитевидных придаточных корней и высушивают в сушилках, в проветриваемых помещениях или на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных изогнутых цилиндрических или округло-яйцевидных твердых корневищ длиной от 2 см и выше при толщине от 1 до 3 см. Снаружи корневища с многочисленными ямчатыми следами, красновато-бурые или темнобурые, в изломе ровные красно-бурые. Запах отсутствует. Вкус сильно вяжущий.

По ОСТ 6609/199 влажность сырья не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: корневищ темных в изломе — не более 5%; корневищ с плохо очищенными корнями — не более 4%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Лен посевной — *Linum usitatissimum* L.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства льновых (Linaceae). Стебель у льна тонкий, прямостоячий, наверху ветвистый, со спирально расположенными узколанцетными листьями. Цветки довольно крупные, голубые, собранные в кистевидные полузонтики; чашелистиков, лепестков и тычинок по пяти. Плод — шаровидная коробочка. Цветет с июня до августа.

Распространение

Лен широко возделывается в северной и средней полосах Европейской части СССР и в Сибири.

Состав и применение

Лен является очень важным в промышленном отношении растением. Из лубяных волокон его стеблей приготовляют пряжу, идущую на изготовление различных тканей (полотна, батиста и др.). Из семян льна получают общеизвестное жирное льняное масло, служащее главным образом для различных технических, а отчасти и для пищевых целей.

Семена и масло льна используются в медицине. Толченые семена употребляют для мягчительных припарок и для приготовления раствора слизи для спринцеваний и клизм; иногда употребляют внутрь при катарах — как легкое слабительное. Льняное масло применяют для втираний и мазей, особенно (в смеси с равной частью известковой воды) при ожогах.

Семена льна содержат до 24% белковых веществ, до 40% жирного масла, около 4% золы и до 6—8% слизи (в оболочках семян). Льняное масло — жидкое; состоит оно из глицеридов твердых жирных кислот.

Одним из важных свойств льняного масла является способность его высыхать в тонком слое с образованием твердой эластичной пленки, благодаря чему оно применяется для изготовления олифы, линолеума, клеенки и пр.

Сроки и способы сбора

Семена льна собирают осенью как при уборке растений, разводимых специально на семена, так и при уборке растений, возделываемых для получения волокон. При этом применяют машины для отделения семян от плодовых коробочек (льняные молотилки) и для очистки семян от сорных примесей (веялки-сортировки).

Льняное масло добывают путем прессования семян на специальных маслобойных заводах.

Лен посевной — Linum usitatissimum L.

Основные требования к качеству сырья

Семена льна имеют овально-сплюснутую форму; с одного конца они заострены, с другого — широко закруглены. Размер их — 4—6 мм длины, 2—3 мм ширины, до 2 мм толщины. Оболочка семян гладкая, блестящая, коричневатая. Семена сладковатые и слизистые на вкус, содержат зеленоватые семядоли.

Хорошие семена легко скользят в руке, тонут в воде, не имеют неприятного запаха и не содержат семян сорных растений.

Льняное масло должно представлять собой прозрачную густоватую жидкость желтого цвета со слабым своеобразным запахом и маслянистым вкусом.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи СССР влажность семян не должна превышать 12%, содержание золы — не более 6%. Кислотное число масла не должно превышать 5,0, число омыления 184—195, иодное число — не менее 170.

Лимонник китайский — *Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.

Характеристика растения

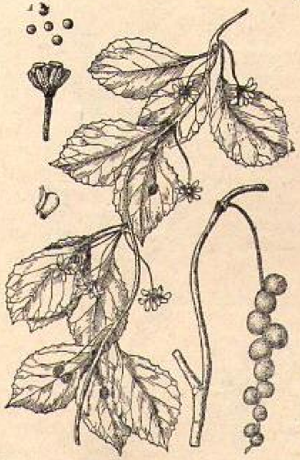
Горнотаежное растение, представляющее собой деревянистую лиану из семейства магнолиевых (Magnoliaceae). Стебли у лимонника вьющиеся, достигают 10 и более м длины и 1,80 см толщины. Кора мор-

щиннстая, темнокоричневая, листья простые, эллиптические или обратно-овальные с клиновидным основанием, цветки двудомные, поникающие белые или розовые, душистые, около 1,2—2 см в диаметре; плоды — красные ягоды, собранные в плотную кисть. Стебли, корни и плоды лимонника при растирании пахнут лимоном, откуда и название растения.

Цветет в мае—июне. Плодоносит в августе—сентябре.

Распространение

Лимонник встречается на Дальнем Востоке — от Хабаровска до Владивостока в смешанных лесах, особенно часто по опушкам и вдоль речек и ручьев на песчаной почве. Лимонник иногда разводят как декоративную лиану; с прикрытием на зиму лимонник выносит климат Ленинграда. Разводится семенами, черенками, отводками.



Лимонник китайский — Schizandra chinensis (Turcz.) Baill.

Состав и применение

За последнее десятилетие наши исследователи уделили лимоннику большое внимание, подвергнув его всестороннему изучению.

В результате лимонник введен в научную медицину, причем фармакологически и клинически установлено его возбуждающее и стимулирующее действие на дыхание. Принятый внутрь лимонник способствует более продолжительному сохранению сил у лиц, занятых тяжелым трудом: чувство усталости наступает значительно позже, чем при тех же условиях без приема лимонника. Он повышает трудоспособность, устраняет сонливость, обостряет зрение. Терапевты находят, что лимонник в качестве стимулирующего средства полезен при ряде сердечных заболеваний и при ослаблении дыхания.

Указанным образом лимонник действует в виде препаратов, изготовленных как из плодов, так и из семян, причем исследователи отмечают, что каких-либо нежелательных побочных действий на организм и изменений в составе крови и мочи при применении лимонника не наблюдается.

Лимонник содержит значительное количество лимонной, яблочной и виннокаменной кислот, эфирное и жирное масла, сахар и дубильные вещества, а также вещества, химический состав которых еще неизвестен.

Неизвестно также — какой из составных частей лимонника принадлежит его специфическое действие. Можно предполагать, что эфирное масло в этом отношении играет основную роль, а жирное масло и смоляные кислоты вспомогательную. Однако М. Н. Варлаков и некоторые другие считают, что действующими веществами лимонника являются лимонная и яблочная кислоты и моносахариды[1].

[1] В последнее время из плодов лимонника выделено кристаллическое вещество, названное схизандрином. Состав этого вещества $C_{23}H_{32}O_6$. (См. Д. А. Баландин, «Природа», № 3, 1950, стр. 55).

Лимонник широко используется в пищевой промышленности для получения сиропов и морсов. Кондитерское производство употребляет мякоть лимонника для начинки конфет.

Интересно отметить, что охотники Дальнего Востока, преимущественно гольды, давно считали плоды лимонника ценным укрепляющим средством. Они высушивали плоды и брали их с собой на охоту взамен пищи. Горсть съеденных сухих плодов придавала им силу и бодрость охотиться целый день без перерыва. Китайцы тоже издавна считали плоды лимонника целебным средством и широко применяли их.

Сроки и способы сбора

Плоды лимонника собирают в период их полной зрелости (в сентябре), срезая предварительно цельные плодовые кисти, а затем обрывая от них отдельные неповрежденные красные плоды. Собранные таким образом чистые зрелые плоды сушат в плодоовощных сушилках или в хорошо проветриваемых помещениях, а при благоприятной погоде — на открытом воздухе — на ветру.

Семена лимонника собирают таким же образом, но с дополнительной операцией по освобождению семян от плодовых оболочек. Сушить семена рекомендуют в сушилках или в печах на легком духу, рассыпая семена на противнях, лучше сетчатых, тонким слоем, не превышающем 1,5—2 см.

Основные требования к качеству сырья

Плоды. Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных плодов лимонника. Плоды твердые, крупноморщинистые, неправильно-округлой формы, часто слипшиеся по нескольку вместе. В мякоти плода содержится гладкое, блестящее, светлокоричневое, почковидной формы семя, нередко частью выступающее снаружи плода. Внутри семени находится твердое ядро серовато-желтой окраски. Цвет плодов темнокрасный, почти черный. Запах слабоароматический, вкус — пряный, горьковато-кислый, слегка раздражающий.

По ГОСТ 3857—47 влажность плодов не должна превышать 14%; зольность общая — не более 1%; плодов дефектных — не более 8%, в том числе: подгоревших и поврежденных вредителями (насекомыми) — не более 2%, в комках и пр. — не более 6%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 0,5%.

Семена. По ГОСТ 5241—50 семена лимонника надо собирать осенью в период полной зрелости плодов, причем они должны удовлетворять следующим требованиям.

Семена гладкие, блестящие, округло-почковидной формы, с плотной оболочкой. На вогнутой стороне семени заметен темносерого цвета рубчик. Внутри оболочки семени находится твердое ядро, состоящее из двух тесно связанных между собой семядолей, имеющих на выпуклой стороне по месту соединения их тонкую розовую или темнобурую полоски. Цвет оболочки семени — желтый или желтовато-бурый, а семядолей или ядра — светложелтый; запах при растирании должен быть сильным, напоминающим запах лимона; вкус — горьковато-жгучий, пряный; влажность — не более 12%; зольность — не более 3%; частей лимонника (мякоти плода, листьев, веточек) — не более 3%; семян поврежденных и раздавленных — не более 5%; посторонних примесей; органических — не более 1%, минеральных — не более 1%.

ЛИПА — *TILIA* L.

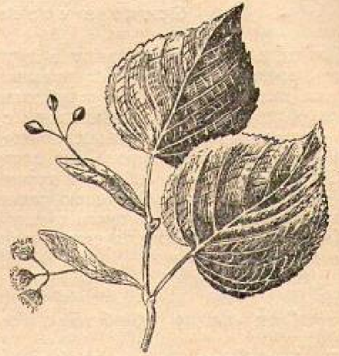
Липа мелколистная — *Tilia cordata* Mill. = *T. parvifolia* Ehrh.

Липа крупнолистная — *Tilia cordifolia* Bess. = *T. platyphylla* Scop.

Характеристика растений

Большие деревья из семейства липовых (Tiliaceae) с бороздчатой темносерой корой. Листья округло-сердцевидные, слегка неравнобокие, нежные, голые, по краю мелкозубчатые. Цветки некрупные, до 1 см

Липа мелколистная — Tilia cordata Bess.



Липа крупнолистная — Tilia cordifolia Mill.

в поперечнике, собранные в небольшие щитковидные соцветия. При соцветиях имеется тонкий пленчатый листовидный прицветник, который, когда созреют плоды, играет роль общей для всего соцветия крылатки. В цветках имеется раздельная чашечка из 5 чашелистиков, такой же венчик и много длинных тычинок, сросшихся внизу в 5 пучков. Пестик из 5 плодолистиков с пятигнездной завязью. Плод — орешек с 1—2 семенами.

Распространение

Мелколистная липа — весьма распространенная, всем знакомая древесная порода. Граница ее распространения проходит севернее Ленинграда через Каргополь, Сольвычегодск и Верхотурье. На востоке за Урал липа не заходит. На юге в сравнительно больших количествах произрастает на Кавказе, на западе переходит в Западную Европу, где смыкается с другим родственным ей видом — липой крупнолистной. У нас последняя разводится в садах и парках и цветет на 7—15 дней ранее мелколистной.

Несмотря на широкое распространение, липа мелколистная, как правило, не произрастает большими массивами и обычно встречается в смеси с другими древесными породами. Только в Башкирии и на Южном Урале она образует огромные сплошные леса.

В СССР насчитывается свыше 10 видов липы, но источником получения лекарственного сырья служат преимущественно два вышеописанных вида: липа мелколистная и липа крупнолистная.

Состав и применение

С лекарственной целью используют цветки липы (Flores Tiliae), известные под названием «липовый цвет». «Липовый цвет» — одно из старейших потогонных средств, широко употребляемых в быту в виде горячего водного отвара (наподобие чая). Цветки липы применяются также для приготовления мягчительных припарок, полосканий и для ароматизации вин. «Липовый цвет» очень популярен в народной медицине западноевропейских стран; у нас спрос на него менее значителен. К числу основных веществ, входящих в состав цветков липы, относят: эфирное масло, содержащееся в пределах около 0,05%, слизь, небольшое количество дубильных веществ, сахаристые вещества и др.

Сроки и способы сбора

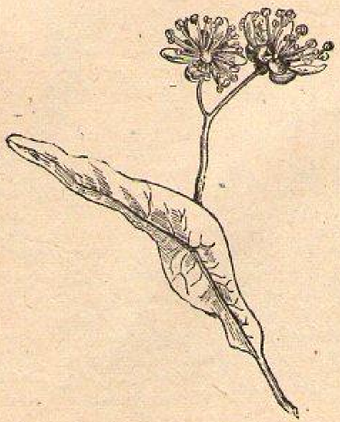
Цветение липы начинается во второй половине июня и продолжается всего 10—15 дней. Лучшим временем сбора является период, когда в соцветиях бо́льшая часть цветков успела распуститься, а остальные находятся в стадии раскрывающихся бутонов.

Собирают цветки липы как с деревьев, встречающихся в садах и парках, так и с деревьев, растущих большими массивами. Цветки следует собирать после того как они обсохнут от росы и дождя. Собранные во время дождей или не совсем обсохшие цветки при сушке чернеют, а прицветники — буреют.

Сбор ведут при помощи садовых ножниц, прикрепленных к шесту; ими срезают цветущие ветки липы, переносят их под защищенный от прямых лучей солнца навес, амбар или другое помещение, где цветки обрывают и сушат.

Так как сбор липы совпадает обычно с жарким летним временем, сушить цветки хорошо на открытом воздухе, лучше на ветру, обязательно защищая цветки от действия прямых солнечных лучей: при сушке на солнце заметно меняется окраска цветков, а иногда и значительно краснеют прицветники, что снижает ценность сырья. Лучше всего сушить под навесом.

При отсутствии последних и плохой погоде, не позволяющей применить сушку под открытым небом, цветки следует сушить в приспособленных, защищенных от дождя помещениях или в сушилках.



Соцветие липы с прицветником

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных соцветий, собранных вместе с листовидными прицветниками, приросшими наполовину своей длины к цветоносу соцветия.

Соцветия состоят из 5—11 цветков, сидящих на удлиненных ножках и собранных щитковидными полузонтиками.

У правильно высушенных соцветий прицветники светлозеленые, а лепестки светложелтые. Сырье обладает слабым приятным ароматическим запахом. Вкус цветков сладковатый с ощущением слизистости.

По ОСТ 6621/211 сырье должно состоять только из цельных соцветий. Отдельные цветки должны быть вполне распустившимися светложелтого цвета, прицветники — желтовато-зеленые. Соцветий с побуревшими прицветниками допускается не свыше 3% по весу, а с почерневшими цветками — не свыше 1%, влажность не должна превышать 12%. Посторонних частей липы: веток, листьев и отдельных плодов может быть не более 3%. Мелких частей, получающихся при сушке, упаковке и перевозке, может быть не более 7% (при контрольном сите с отверстиями в 3 мм). Осыпь цветков — не более 5%; прицветников, источенных листоедами, — не более 2%. Содержание органических и минеральных примесей не должно превышать 0,5%.

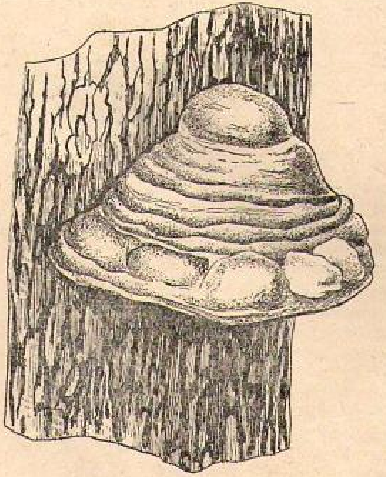
Для торговых целей иногда требуются цветки липы без прицветников. В этом случае сырье должно состоять из одних только вполне распустившихся соцветий или отдельных цветков. Качество такого сырья предусматривается ОСТ 5524/7.

Лиственничная губка — *Fomes laricis* Murr.

Синоним: *Polyporus officinalis* Fr.

Характеристика растения

Гриб из семейства трутовиковых (Polyporaceae) класса базидиальных грибов (Basidiomycetes), паразитирующий на стволах сибирской лиственницы. Гриб образует на поверхности коры дерева крупные многолетние плодовые тела в виде желтовато-белой сидячей шляпки с покатой верхней и плоской, более широкой нижней стороной. Форма плодового тела бо́льшей частью копытообразная. Шляпка достигает в поперечнике 70 см, весом до 3 кг и более. Размножается спорами, которые при прорастании образуют мицелий, развивающийся в коре дерева и вызывающий его заболевание.



Лиственничная губка — Fomes laricis Murr.

Распространение

В районах произрастания лиственницы — в Европейской части СССР, от реки Онеги, и на восток по всей лесной зоне Сибири.

Состав и применение

С лекарственной целью используют плодовое тело

губки, именуемое в фармацевтической практике Agaricus albus. Из лиственничной губки готовят препараты, употребляемые в качестве слабительного и кровоостанавливающего средств и как средство против изнурительных потов у туберкулезных больных.

Действующим веществом губки является агарициновая кислота, или агарицин, находящаяся в смеси с некоторыми смолами; общее количество смол 30—80% (чем старее губка, тем больше смол). Одна из смол, входящих в состав лиственничной губки (красная смола), обладает сильным слабительным действием.

Сроки и способы сбора

Лиственничную губку собирают обычно с весны до середины лета. Плодовые тела губки сбивают с дерева палкой или срубают топором. В зависимости от заданий, губку заготовляют в очищенном и в неочищенном от наружного коркового слоя виде. В первом случае корковый слой удаляют путем срезания острым ножом, затем губку как очищенную, так и неочищенную сушат в теплых проветриваемых помещениях, на печах и т. п. Очищенную губку предварительно разрезают на части.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье неочищенной губки имеет бо́льшей частью копытообразную форму. Наружный корковый слой ее твердый, бугорчатый, у старых экземпляров — с трещинами. Нижняя поверхность мелкоскважистая и представляет собой трубчатый спороносный гимениальный слой.

Сырье очищенной губки должно состоять из белых или желтовато-белых, легковесных хрупких кусков различной формы и величины, без остатков наружных корковых слоев.

По ОСТ 7912/375 влажность сырья должна быть не свыше 14% для очищенной губки и 12% для неочищенной.

В очищенной губке кусков с остатками наружных слоев допускается не более 3%.

Лобелия одутлая — *Lobelia inflata* L.

Характеристика растения

Травянистый однолетник из семейства лобелиевых (Lobeliaceae) с белым мочковатым корнем. Стебель лобелии прямостоячий, несколько ветвистый, угловатый, красноватый, достигающий до 70 см высоты. Листья очередные, удлиненно-яйцевидные, зеленые, блестящие. Из них нижние — короткочерешковые, средние и верхние — сидячие. Листья, как и стебель, редко и жестко волосистые, сверху с вдавленными, снизу с выдающимися жилками. Верхушечные мелкие листья постепенно переходят в ланцетовидные цельнокрайные прицветники. Цветки мелкие, двугубые, голубоватые или светлосиние на коротких ножках, расположенные поодиночке или в виде редкого кистевидного соцветия. Плод — двугнездная вздутая коробочка. Семена мелкие, яйцевидные, бурые. Запах травы и семян неприятный, напоминающий табак.

Цветет с июня по июль включительно, семена созревают в августе—сентябре.

Распространение

Лобелия, родом из Северной Америки, успешно выращивается в Битце под Москвой и на Украине, может возделываться и в других районах страны.

Состав и применение

Как лекарственное растение лобелия стала известна в Европе с начала XVII века. Она принадлежит к растениям наркотического действия. Большие дозы ее вызывают рвоту, боль в животе, понос, головокружение, сужение зрачков и даже смерть. Смертельную дозу для человека определяют в 5 грамм травы.

Лобелия одутлая — Lobelia inflata L.

Лобелия в малых дозах также вызывает рвоту, но при этом действует слабительно, потогонно и успокоительно.

В прошлом лобелию часто употребляли при крупе, дифтерите и коклюше. Многие врачи считали лобелию специфическим средством от астмы и назначали ее в виде сигареток.

Лобелия содержит ряд алкалоидов, из которых в медицинском отношении наиболее важным является лобелин — $C_{22}H_{27}NO_2$. Лобелин получают и синтетически. Лобелин в малых дозах обладает способностью возбуждать дыхание. Благодаря этому его применяют как стимулятор дыхания при угнетении и параличе дыхательного центра. Употребляют его не в чистом виде, а в виде хлористоводородной соли алкалоида.

Сроки и способы сбора

Собирают всю надземную часть растения, подрезая ее на 5—10 см от земли. Лучшим периодом сбора считается конечная фаза цветения лобелии. Собранные части подвергают немедленной сушке на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях.

При всех операциях с лобелией следует иметь в виду ее ядовитые свойства и соблюдать необходимую осторожность.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье лобелии должно состоять из хорошо высушенных надземных частей растения и по всем своим морфологическим признакам соответствовать описанию, приведенному в характеристике растения.

По ОСТ 4327 длина стеблей в траве не должна превышать 30—40 см, а длина листьев около 10 см; цвет стеблей и листьев должен быть зе-

леным; цветков — бледноголубым; запах — слабонаркотическим; зольность — не свыше 12%; влажность — не более 14%; примесь нижних частей лобелии, корней и растений с пожелтевшими листьями — не более 5%. Измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 3%; органических и минеральных примесей — не более чем по 1%.

К роду лобелии принадлежат еще многие виды, из которых заслуживают внимания:

Лобелия жгучая (Lobelia urens L.), выращиваемая в питомниках ВИЛАР. Вид этот, как показали результаты изучения (М. В. Царев, ВИЛАР), содержит высокий процент алкалоидов, в том числе до 50% лобелина.

Lobelia urens L., по данным М. В. Царева, является значительно более выгодным источником получения лобелина, чем Lobelia inflata, так как содержит в 2—3 раза больше лобелина и является многолетним растением.

Заслуживает также внимания лобелия сифилитическая (Lobelia syphilitica L.). Это тоже многолетнее растение, легко культивируемое в Европейской части СССР. Под Москвой оно хорошо перезимовывает. Используется в гомеопатической практике как средство против пневмонии (воспалении легких).

ЛОПУХ — *ARCTIUM* L.

Лопух большой — *Arctium lappa* L. (=Lappa major Gaertn.)
Лопух войлочный — *Arctium tomentosum* (Lam.) Mill.

Синонимы: Лопушник. Репейник.

Характеристика растений

Крупные травянистые двухлетние растения из семейства сложноцветных (Compositae), достигающие 150 см высоты. Цветочные корзинки у них почти шаровидные, содержащие только трубчатые обоеполые цветки. Ложе покрыто щетинками, обвертка корзинок состоит из многих шиловидных листочков, на верхушке крючковидно-загнутых.

Лопух большой имеет прямой ребристый стебель. Листья у него широко-сердцевидно-яйцевидные, черешковые, на верхней стороне зеленые, с редкими короткими волосками, или голые; снизу — серовато-войлочные. Нижние листья крупные, до 50 см длины и почти такой же ширины. Корзинки расположены на концах ветвей щитком или щитковидной метелкой. Обвертка корзинок голая; венчик лилово-пурпуровый; цветет в июне—августе.

Лопух войлочный имеет большей частью грязноватый или буровато-пурпуровый стебель, более или менее паутинисто-пушистый. Листья тоже крупные, яйцевидные или широко-яйцевидные; нижние — на длинных черешках, сверху зеленые, снизу — серовато-паутинисто-войлочные. Обвертка корзинок паутинисто-пушистая; венчик темнопурпуровый, редко белый. Цветет в июле—сентябре.

Распространение

Оба вида растут как сорняки на мусорных местах, по пустырям, около жилья, в огородах, садах и пр. Встречаются почти по всему СССР.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корни лопуха, известные в фармацевтической практике под названием Radix Bardanae. Они весьма популярны в народной медицине и в народной ветеринарии как старинное испытанное средство. Их употребляют в отварах, настойках и мазях при самых разнообразных болезнях, и главным образом как мочегонное и потогонное средство и как средство против застарелого ревматизма, подагры и сыпей. В народной ветеринарии отвар корней применяют наружно для обмывания лишаев, при кожном зуде, выпадении волос и других болезнях.

Лопух большой — Arctium lappa L.

Корни лопуха содержат в большом количестве инулин. В сухих корнях он составляет 27—45%. Кроме того, в корне содержится до 0,17 эфирного барданового масла, состоящего из углеводорода — $C_{26}H_{54}$.

В семенах лопуха содержится глюкозид арктиин — $C_{28}H_{38}O_{12} \cdot 2H_2O$, расщепляющийся на глюкозу и арктигенин — $C_{21}H_{24}O_6$ а также до 17% жирного невысыхающего масла.

Сроки и способы сбора

Корни лопуха выкапывают обычно осенью на втором году произрастания растения. Однако лучшими по качеству считаются корни, собранные в первом году. В это время они более сочны и мясисты, а на втором году обыкновенно начинают деревянеть.

Выкопанные корни тщательно очищают от земли, отрезают надземные части у корневой шейки и хорошо промывают в воде. Затем с них снимают ножами кожицу (первичную кору) и более толстые из них продольно расщепляют. Подготовленные таким путем корни сушат на открытом воздухе или в проветриваемых помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных, мясистых (не деревянистых) корней лопуха, большей частью продольно расщепленных, очищенных от стеблей и первичной (наружной) коры.

Цвет корней снаружи должен быть серовато-буроватый, внутри — бледносерый. При рассматривании поперечного разреза корня под лупой должны быть видны: беловатая внутренняя (вторичная) кора, темная линия камбия и бледносерая рыхлая (пористая) древесина с радиально расположенными в виде мелких точек сосудистыми пучками.

По ОСТ 7907/370 влажность сырья не должна превышать 13%;

Валериана лекарственная
Valeriana officinalis L.

Клещевина
Ricinus communis L.

побуревших корней не должно быть более 5%; корней с остатками стеблей — не более 1%; кусков корней менее 2 см длиной — не более 5%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 1%.

Мак снотворный — *Papaver somniferum* L.

(Цветн. табл. XI)

Характеристика растения

Однолетнее растение из семейства маковых (Papaveraceae). Стебель мака прямостоячий, круглый, голый, гладкий, сизовато-зеленый, со спирально расположенными на нем листьями. Листья крупные, тоже сизовато-зеленые, голые, продолговатые, лопастно-зубчатые с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием. Цветки крупные, одиночные с двухлистной опадающей чашечкой и четырехлепестным венчиком. Венчик различной окраски: белый, розовый, светлофиолетовый, пурпурный или мясокрасный, часто с темнофиолетовым, темнокрасным или светлым пятном при основании. Тычинок много. Завязь верхняя с сидячим многолучистым рыльцем. Плод — яйцевидная или почти шаровидная многосеменная коробочка на короткой ножке (маковая головка) размером иногда до 6 см в поперечнике; семена мелкие, почковидные, в поперечнике 1—1,5 мм, белого, серого, синевато-черного цвета, с неровной ямчатой поверхностью и с маслянистым ядром.

Цветет в июне — июле; плоды созревают в августе. Все растение, за исключением зрелых семян, ядовито. Для получения опия разводят особые разновидности мака, которые по типу и форме коробочки, по мощности и росту куста, по ветвистости и степени облиственности стеблей образуют несколько подвидов мака, ботаническая характеристика которых часто приводится в специальных монографиях, посвященных маку. Наиболее распространенными подвидами считают мак тяньшанский и тарбагатайский и менее распространенными — джунгарский и китайский; кроме того, встречаются турецкий, персидский и полудикий маки, которые в культурном виде в СССР отсутствуют.

Распространение

Мак снотворный — древнее культурное растение и в диком состоянии не встречается. Мак культивируют как декоративное растение и как растение, дающее масличные семена, и для получения лекарственного продукта — опия и опийных алкалоидов.

В процессе многовековой культуры резко обособились по хозяйственным признакам две группы мака — мак опийный и мак масличный (голубой). Последний отличается высокой урожайностью семян, повышенной масличностью и широко культивируется в СССР: в УССР, в Татарской республике и в ряде других районов. Опийный мак возделывается для получения млечного сока (латекса), носящего название опия. Культура опийного мака в СССР проводится в масштабе, необходимом лишь для удовлетворения лечебных нужд.

Для нормального произрастания опийного мака требуются плодородные почвы с хорошими физическими свойствами. Лучшими почвами являются легкие суглинки и плодородные супеси: черноземы, каштановые почвы горных долин (щебнистые), сероземы с пахотным слоем не менее 20—25 см и др. Мак высевают в первые дни посева ранних яровых культур, причем рекомендуется не запаздывать с посевом. Оттяжка хотя бы на два-три дня отрицательно сказывается на качестве

всходов и на дальнейшем развитии растений. Уход и все приемы выращивания опийного мака предусмотрены специальными агроуказаниями, разработанными Всесоюзным институтом лекарственных растений (ВИЛАР).

Состав и применение

С лекарственной целью применяют засохший млечный сок мака — опий. Опий состоит из смолистых, слизистых и других веществ и содержит большое количество различных алкалоидов, которых в данное время насчитывают 26. Из них преобладающими являются морфин и наркотин.

Опий широко применяется в медицине как успокаивающее и болеутоляющее средство, употребляемое в виде экстрактов, тинктур и других галеновых препаратов, называемых опиатами. За последнее время гораздо шире используют в чистом виде выделенные алкалоиды опия — морфин, кодеин, папаверин и другие, как имеющие различное действие. Добывание алкалоидов опия широко поставлено на наших химико-фармацевтических заводах.

Алкалоиды в опии находятся в виде солей меконовой, серной и молочной кислот. По химическому составу опийные алкалоиды разбивают на две группы. К первой из них (морфиновой группе) относят важнейший и основной алкалоид морфин — $C_{17}H_{19}NO_3$, затем кодеин — $C_{18}H_{21}NO_3$ и другие алкалоиды. Ко второй группе (папавериновой) — папаверин — $C_{20}H_{21}NO_4$, наркотин — $C_{22}H_{23}NO_7$ и другие.

Все алкалоиды опия ядовиты. Наиболее ядовитым считают тебаин — $C_{19}H_{21}NO_3$, который по своему действию сходен с алкалоидом стрихнином.

Сроки и способы сбора

Опий собирают путем надрезов коробочек мака и последующего получения из них сгустившегося млечного сока. Сбор опия — очень трудоемкий процесс, до сих пор не поддающийся механизации, поэтому он проводится вручную и состоит из двух последовательных операций: надрезывания коробочек и соскребывания сгустившегося латекса после надрезов.

Надрезывание коробочек начинают тогда, когда 15—20% коробочек мака на плантации достигнут технической зрелости, т. е. когда коробочки прекращают свой рост, становятся на ощупь упругими и на поверхности их появляется восковой сизоватый налет. Надрезы коробочек делаются горизонтально специальным ножом с двумя-тремя лезвиями, причем надрезом охватывают примерно ⅔ окружности коробочки. Первый надрез производят в верхней части коробочки с южной стороны, второй — ниже с северной стороны, третий — еще ниже опять с южной стороны и т. д. Надрезы коробочек продолжают до тех пор, пока из коробочек не прекратится истечение сока. Промежутки времени между надрезами должны продолжаться 1—2 дня, но не более.

Лучшим временем для надрезывания коробочек считается время с 10—11 до 15—16 часов.

Надрезы на коробочках делаются достаточно глубокими, однако так, чтобы стенки коробочек не прорезывались насквозь, иначе млечный сок будет вытекать не только наружу, но и внутрь коробочки, что уменьшит выход опия и уменьшит также выход семян. Вытекающий после надрезов опий собирают специальным скребком на следующий день после надрезов с 4—5 часов до 7—10 часов утра. По мере накопления на

скребочке опия, его счищают ножом, собирая в кружку, специально подвешенную к поясу сборщика.

Собранный опий в тот же день сдают на заготовительный пункт.

В настоящее время изучается возможность добывания морфина и других опийных алкалоидов из сухих коробочек мака, минуя трудоемкие процессы надрезов коробочек и последующего соскребывания опия.

Основные требования к качеству сырья

Получаемый от первичных сдатчиков-колхозов опий должен иметь бурую окраску и полужидкую консистенцию. В дальнейшем его сдают в таком виде на завод или досушивают, после чего ему придают форму брикетов в виде четырехугольных кусков весом в 1—2 кг или перемалывают в порошок.

В форме брикетов опий должен быть снаружи темнобурым, в разрезе — более светлым, иногда со слабым блеском. При рассматривании в лупу видны более темные зерна, слипшиеся между собой. Запах опия — своеобразный, вкус — горький.

Опий не должен иметь затхлого или пригорелого запаха и соленого или сладковатого вкуса. На разрезе опия не должно быть песка, крахмала, семян и других посторонних веществ. Порошок, полученный путем измельчения высушенного опия, должен иметь светлобурый цвет и обладать свойственным опию запахом.

По ОСТ 7917/380 опий сдается в виде брикетов и в этом случае влажность опия не должна превышать 17%; содержание морфина должно быть не менее 10% на сухое вещество.

По ГОСТ 4813—49 опий принимается и сдается в полужидком состоянии. Внешне он должен представлять собой полужидкую массу, неполностью растворяющуюся в воде и спирте и дающую бурые, мутноватые растворы кислой реакции. Цвет — от светлого до темнобурого; запах — своеобразный; вкус горький; влажность опия при сдаче потребителю — не более 45%; зольность общая — не более 6%; содержание алкалоида морфина при пересчете на абсолютно-сухое вещество — не менее 11%.

Опий сохраняют с предосторожностями, предусмотренными для хранения ядовитых веществ (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Малина обыкновенная — *Rubus idaeus* L.

Характеристика растения

Кустарник из семейства розоцветных (Rosaceae), имеющий двухгодичные стебли. В первый год стебли неветвистые, тонко и острошиповатые, донизу травянистые. К осени стебли деревянеют и на второй год ветвятся и теряют шипы. Листья перистые, имеют 3—5, редко 7 листочков, снизу густовойлочных. Цветки расположены по нескольку в небольших кистях на верхушке стебля и ветвей. Лепестки белые, короче чашечки. Плод — сложная костянка — легко отделяется от белого шаровидно-конического плодоложа. Цветет в мае—июне. Плоды созревают в июле—августе.

Распространение

Малина распространена почти по всему СССР, растет в диком виде в лесах, между кустарниками и широко культивируется.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют плоды малины (Fructus или Baccae Rubi idaei). Малина еще в древние времена считалась целебным средством. Сушеные плоды ее употреблялись при заболеваниях лихорадкой, а цветы в виде настойки служили противоядием от укуса змей и скорпионов.

В настоящее время сушеная малина употребляется как потогонное средство при простудных заболеваниях. Из свежей малины варят сироп, часто прописываемый в микстурах для улучшения вкуса лекарств.

Малина содержит небольшое количество эфирного масла, яблочную и лимонную кислоты, сахар, красящие вещества, слизь, витамин C и др.

Сроки и способы сбора

Собирать можно плоды лесной и садовой малины. Однако собирают главным образом плоды лесной (дикорастущей) малины, так как они более ароматичны, содержат меньше влаги и при сушке лучше сохраняют свою внешнюю форму.

Собирая плоды, их необходимо снимать вполне зрелыми, без плодоложа, которое у созревших плодов легко отделяется.

Собранные плоды очищают от случайно попавших листьев, веток, от недозрелых, перезрелых, мятых и испорченных плодов, после чего сушат. Сушат малину обычно в несколько охлажденных печах или на печах и в овощных сушилках. Можно предварительно провяливать плоды на солнце. Рекомендуется сушить на ситах, слоем от 2,5 до 3,5 см. В печах сушат 2—4 часа, а на солнце — несколько дней. Хорошо высушенные плоды не должны окрашивать рук.

Малина обыкновенная — Rubus idaeus L.

Основные требования к качеству сырья

Готовая к сдаче малина должна состоять из хорошо высушенных цельных плодов, не слежавшихся в комки, не заплесневевших и не утративших своего естественного цвета; плодоножек и посторонних примесей в ней не должно быть.

По ГОСТ 3525—47 допускается: влажность не более 15%; побуревших и почерневших плодов — не более 8%; плодов слипшихся в комки (диаметр комков не свыше 2 см) — не более 4%; плодов, не отделенных от плодоложа и плодоножек, — не более 2%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий в 2 мм, — не более 3%; частей растения малины (листья, веточки, плодоножки и т. п.) — не более 0,5%; посторонних примесей: органических (другие ягоды и их части) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Мандарин — *Citrus unschiu* Marc.

Характеристика растения

Небольшое развесистое дерево из семейства рутовых (Rutaceae). Ветви у него наклоненные, на концах свешивающиеся, сероватые. Молодые побеги темнозеленые. Листья кожистые, крупные с сильно выступающими жилками. Цветки белые, мелкие, пазушные, обычно одиночные или парные. Плоды округло-приплюснутые, оранжево-желтые, с рыхлой сердцевиной и с легко отделяющейся коркой.

Цветет в феврале—апреле.

Распространение

Мандарин разводится у нас в крупных масштабах как плодовое дерево и является главной цитрусовой культурой на Кавказе.

Применение

Общеизвестно широкое употребление плодов мандарина как пищевого продукта.

В последнее время стали применять с лекарственной и пищевой целью также плодовую корку мандарина (околоплодник зрелых плодов мандарина).

Плодовая корка мандарина заменяет импортировавшуюся до последнего времени померанцевую корку.

Померанцевая корка входила в состав ряда лекарственных препаратов (настои, сиропы, экстракты); кроме того, она находила широкий спрос в ликерно-водочном и кондитерском производствах как вкусовое вещество.

Культура горького померанца, служащего для получения «померанцевой корки», развивается очень медленно и начало эксплоатации померанцевых насаждений можно ожидать не ранее чем через несколько лет. В связи с этим Государственная фармакопея СССР VIII издания включила корку мандарина в прописи сиролина, сиропа и др. В настоящее время разработана специальная фармакопейная статья на мандариновую корку.

Во многих случаях как в пищевой промышленности, так и в лекарственном производстве мандариновая корка вполне удовлетворяет предъявляемым требованиям. Мандариновая корка не может заменить померанцевую лишь в том случае, если ее хотят использовать как горечь.

Сроки и способы сбора

Основное требование, которое предъявляется к заготовителям корки — это сбор ее в период полной зрелости плодов. Сбор лучше всего проводить на консервных заводах, путем договора с ними.

Корку делят на несколько долей и сушат при температуре не свыше 40°.

Культивируемый в СССР вид мандарина Уншиу дает плоды с очень легко отделяющимся околоплодником, следовательно заготовка дольками не представляет каких-либо затруднений.

Заготовлять, как у померанца, отдельно желтый тонкий слой (флаведо) и отделять белый (альбедо) нет необходимости. Для тонкой корки мандарина, при отсутствии значительного количества горьких веществ, это совершенно лишняя операция.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных частей мандариновой корки, представляющих собой куски различной формы и очертаний, снаружи грубо шероховатые от многочисленных ямок, на дне которых часто просвечивают вместилища эфирного масла. Намоченная в воде корка несколько набухает, с наружной стороны делается более яркой, а с внутренней — слегка слизистой.

Цвет наружной поверхности корки должен быть оранжевый, внутренней — светложелтый; запах — ароматный, свойственный мандарину; вкус — слегка сладковато-горьковатый, пряный. Влажность корки не должна превышать 12%; зольность не более 4%; эфирного масла — не менее 0,6%.

Мать-и-мачеха — *Tussilago farfara* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae) с длинным ветвистым подземным корневищем, выпускающим ранней весной вначале цветочные стебли, на верхушках которых развиваются одиночные корзинки желтых цветков, затем, после цветения, появляются розетки прикорневых листьев. Листья округло-сердцевидные, неравнозубчатые, сверху темнозеленые, снизу бело-пушистые. Нижняя поверхность листа, если ее приложить к телу, греет, а верхняя холодит, отсюда народное название «мать-и-мачеха».

Распространение

Встречается почти по всему СССР. Растет по оврагам, железнодорожным насыпям, берегам рек и ручьев, главным образом на глинистой почве.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листья (Folia Farfarae) и цветки (Flores Farfarae). Листья, как и цветки, идут на приготовление отхаркивающих и мягчительных средств, применяемых в отварах, в виде чая и в других формах. «Мать-и-мачеха» — старое средство от кашля, известное еще в древнее время; латинское название растения указывает на это (Tussis по-латыни — кашель). В некоторых местах листья мать-и-мачехи курят от кашля. Листья и цветки входят в состав «грудного чая».

Листья содержат горький глюкозид туссилягин, слизь и галловую кислоту.

В цветочных корзинках находятся два фитостерина: фарадиол и фитостерин состава $C_{23}H_{48}O$, затем дубильные вещества, углеводы и аморфный желтый пигмент.

Сроки и способы сбора

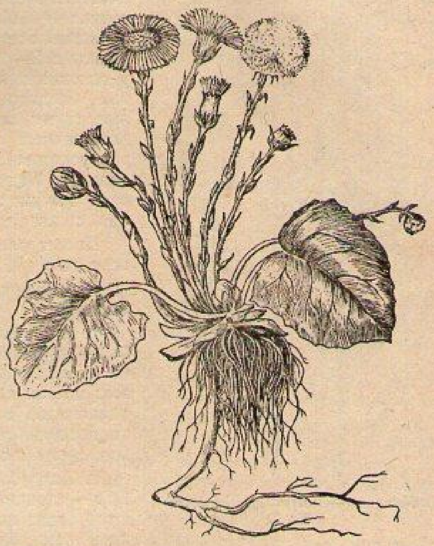
Цветки собирают в начале цветения (приблизительно в апреле—мае) в сухую и ясную погоду, срезая ножницами цветочные корзинки у самого их основания.

Листья собирают в июне, когда они еще сравнительно невелики и на верхней стороне имеют темнозеленый цвет, а на нижней покрыты беловатым пушком.

Собранное сырье (цветки или листья) сушат обычно на чердаках под железной крышей, в комнатах, на открытом воздухе, разложив сырье на подстилках (рогожах, полотнищах и т. д.).

Лучшее по качеству сырье получают при условии частого перемешивания листьев и цветов в процессе сушки.

Неопытные сборщики часто вместо листьев мать-и-мачехи собирают листья белокопытника (Petasites). Листья белокопытника имеют треугольную (не округлую) сердцевидную форму и крупнее листьев мать-и-мачехи.



Мать-и-мачеха — Tussilago farfara L.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Листья в готовом высушенном виде должны быть цельными, не поврежденными вредителями и должны сохранять свой естественный цвет: зеленый — на верхней стороне, беловойлочный — на нижней.

Цветки. Сырье в виде цветков должно состоять из высушенных цветочных корзинок, сохранивших свой желтый цвет и имеющих остаток цветоноса длиной не более 0,5 см. Каждая корзинка, размером в диаметре 1—1,5 см, снаружи окружена однорядной оберткой из линейных зеленоватых листочков.

По стандартам на листья и цветки «мать-и-мачехи» предусматривается:

для листьев (ОСТ 5533/16) — влажность не свыше 13%; листьев побуревших — не более 5%; листьев, покрытых буроватыми пятнами ржавчины, — не более 3%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 2%; посторонних примесей: органических (другие части растений) — не более 2%; минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%;

для цветков (ОСТ 6622/212) — влажность не свыше 15%, цветочных корзинок с остатками стеблей длиной от 0,5 до 2 см — не более 4%; цветочных корзинок с отцветшими цветками и заметным образованием хохолка («распушенных») — не более 3%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 2%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Миндаль обыкновенный — *Amygdalus communis* L.

Характеристика растения

Небольшое засухоустойчивое дерево или кустарник из семейства розоцветных (Rosaceae), достигающий 5—10 м высоты. Миндаль имеет оттопыренные красно-бурые, в молодости зеленые, гладкие ветви. Листья продолговато-ланцетные, на однолетних побегах очередные, на укороченных веточках — сближенные, часто сидящие пучками, все — длинночерешковые. Черешки с 2—4 желёзками, находящимися у основания пластинки. Цветки правильные, бледнорозовые или белые, обоеполые, почти сидячие, одиночные или расположенные попарно, расцветающие до распускания листьев. Чашечка пятираздельная. Венчик опадающий пятилепестный. Тычинок много. Плод — яйцевидная, сжатая суховатая костянка.

Миндаль — Amygdalus communis L.

Цветет рано весной; плоды созревают осенью.

Различают несколько разновидностей миндаля:

1. Amygdalus communis L. var. amara DC. — горький миндаль, листовые черешки которого большей частью без желёзок; цветки обычно более яркие; столбик одинаковой длины с тычинками; косточка деревянистая или ломкая; семя горькое, сильно ядовитое.

2. Amygdalus communis L. var. dulcis DC. — сладкий миндаль, листья появляются после цветков; листовые черешки с желёзками; цветки более бледные, столбик длиннее тычинок; косточка твердая; семя сладковатое, съедобное.

3. Amygdalus communis L. var. fragilis DC. — ломкий миндаль (один из лучших сортов миндаля); листья его появляются одновременно с цветками; лепестки широкие, по краю выемчатые; косточка тонкая, очень ломкая; семя приятно сладковатое, съедобное.

Распространение

Миндаль растет обычно по горным каменистым и щебнистым склонам. В Западном Копет-даге миндаль образует значительные заросли. Культивируется в Средней Азии (Туркменистане и Узбекистане), на Кавказе и в Крыму.

Состав и применение

В медицине применяются семена и масло миндаля. Семена содержат 45—62% жирного масла, около 20% белковых веществ, слизь и другие вещества. В горьком миндале содержится, кроме того, около 3% глюкозида амигдалина, при расщеплении которого выделяется синильная кислота.

Сладкий миндаль употребляют для приготовления эмульсии, применяемой как обволакивающее средство при желудочно-кишечных расстройствах. Миндальное масло идет для изготовления масляной эмульсии и как основа для некоторых мазей.

Семена после отжатия масла в виде жмыха (миндальные отруби) применяют для ванн и умывания как смягчающее кожу средство.

Жмых горького миндаля используется для получения горько-миндальной воды (Aqua Amygdalarum amararum), которая содержит до 0,1% синильной кислоты (свободной и связанной). Она применяется в каплях и микстурах в качестве успокаивающего средства.

Жирное масло миндаля служит также растворителем для некоторых подкожных впрыскиваний и, в частности, растворителем камфоры.

Сроки и способы сбора

Собирают костянки миндаля в период их полной зрелости — осенью. Костянки очищают от зеленых мягких частей околоплодника. Для освобождения семян от косточки, последние разбивают обычно машинным способом.

Основные требования к качеству сырья

Семена горького миндаля. Семена должны быть бурого цвета, яйцевидными, плоскими, с шероховатой поверхностью. Один конец семени заостренный, другой — округленный и несколько утолщенный. Если миндаль опустить в горячую воду, то семенная оболочка легко отделяется вместе с остатком эндосперма. Под ней находятся две белые, блестящие, легко распадающиеся семядоли. На остром конце заметны корешок и зародышевая почка. Вкус семян горький. Запаха семена не должны иметь, но если их истолочь с водой, то развивается характерный запах синильной кислоты и эфирного масла горьких миндалей (бензальдегид).

Горький миндаль должен быть цельным, неморщинистым, в изломе белым, незатхлым, непрогорклым и не смешанным со сладким миндалем.

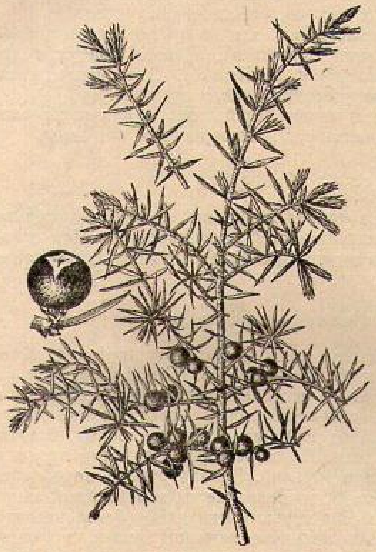
Семена сладкого миндаля. Сладкий миндаль должен иметь приятный маслянисто-сладковатый вкус и не должен иметь запаха. Зародыш должен быть чисто белого цвета. Не должно быть примесей горького миндаля, персика, абрикоса, узнаваемых по характерному запаху бензальдегида, развивающемуся при толчении с водой.

Можжевельник обыкновенный — *Juniperus communis* L.

Характеристика растения

Вечнозеленый хвойный кустарник или деревцо из семейства кипарисовых (Cupressaceae), обычно 1—3 м высоты, иногда достигающее 12 м. Можжевельник имеет прямой ствол с серо-бурой шелушащейся корой; ветви то прижатые кверху, то отстоящие, почему форма кроны весьма различна; листья линейные, шиловидные, жесткие, острые, расположенные кольцеобразно, по три в каждом кольце. Цветки двудомные: мужские — в виде сидячих продолговатых пазушных сережек; женские — в виде зеленых шишек — мелких, почти шаровидных, тоже пазушных; они состоят из стержня, на котором внизу сидят кроющие чешуи, а на верхушке три яйцевидные плодущие чешуи, несущие сбоку при основании по одной семяпочке. Во время созревания на втором году пло-

дущие чешуи становятся мясистыми и, срастаясь, образуют мясистую шишку, по виду похожую на ягоду (шишко-ягоду) черного цвета с сизым налетом. Можжевельник цветет весной. Мясистые, почти сидячие, ягодообразные шишки (плоды) созревают на второй год осенью.



Можжевельник обыкновенный — Juniperus communis L.

Распространение

Встречается в средней и юго-западной частях СССР, на Кавказе, в Сибири. Растет в сосновых борах, на верещатниках, на известняках, по берегам рек, реже на моховых болотах, в подлесках лиственных и смешанных лесов, на сухих холмах и по сухим горным склонам.

Состав и применение

Для лечебных целей используются плоды можжевельника (Baccae или Fructus Juniperi). Высушенные и превращенные в порошок, они в смеси с другими веществами применяются преимущественно в ветеринарной практике. В народной медицине их употребляют как мочегонное и пряное средства, способствующие лучшему пищеварению. В пищевой промышленности плоды используют для производства ликеров и водок. Плоды содержат 0,5—1,5% эфирного масла, значительное количество сахара, главным образом глюкозы, смолу, воск и другие вещества.

Сроки и способы сбора

Плоды можжевельника собирают осенью, обыкновенно в конце сентября, когда они вполне созрели. В это время плоды приобретают темносинюю, почти черную окраску и легко опадают на землю при встряхивании кустарника или при постукивании легкими ударами палок о ветки.

Плоды можжевельника собирают на заранее разостланные полотнища, не прибегая к непосредственному сбору руками, сопряженному с уколами о колючую хвою.

После сбора плоды подвергают очистке: удаляют недозрелые (зеленые) и испорченные плоды, а также обломки веток, хвою и пр. Очистку производят при помощи обыкновенных веялок; двухкратным провеиванием удается получить вполне благоприятные результаты.

Собранные плоды слегка просушивают на открытом воздухе, в приспособленных сараях или в других подобных помещениях. В печах сушить не рекомендуется, так как при печной сушке сырье обычно получается неудовлетворительного качества: плоды становятся морщинистыми, теряют свою блестящую окраску и пр.

Во время сушки и хранения необходимо часто перелопачивать плоды во избежание самосогревания.

Основные требования к качеству сырья

Готовые к сдаче плоды можжевельника должны быть хорошо просушены и иметь вид чернобурых или почти черных ягод, иногда с сизым налетом. В поперечнике они должны иметь около 6—9 мм, по форме — округлые или овальные, часто по бокам вдавленные, сладкие, блестящие или матовые. В рыхлой мясистой зеленовато-бурой мякоти плодов должно быть 3, реже 1—2 семени. Запах (при растирании) своеобразно ароматический, смолистый. Вкус сладковатый.

По ГОСТ 2802—45 допускается влажность не более 20%; зольность — не более 5%; плодов недозрелых или бурых — не более 6%, в том числе зеленых плодов — не более 0,5%; хвои можжевельника и посторонних ягод — не более 0,5%; минеральных примесей (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Мыльнянка лекарственная — *Saponaria officinalis* L.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства гвоздичных (Caryophyllaceae) с тонким ветвистым ползучим корневищем и прямостоячим несколько шероховатым, кверху простым или слегка ветвистым стеблем, достигающим 30—60 см высоты. Листья супротивные, почти сидячие, эллиптической формы с 3—5 выдающимися жилками. Цветки крупные, душистые, белые или розовые, скучены по 3—7 в пазухах листьев.

Все растение голое или коротко пушистое.

Цветет с июня до октября.

Распространение

Мыльнянка растет по заливным лугам, по опушкам лесов и между кустарниками в средней и южной полосах СССР. Часто разводится в садах как декоративное растние.

В культуре образует махровые формы.

Состав и применение

Используют корневища и корни мыльнянки. Они содержат большое количество сапонинов, в силу чего дают отвары, пенящиеся подобно мылу. На этом, собственно, основано их применение.

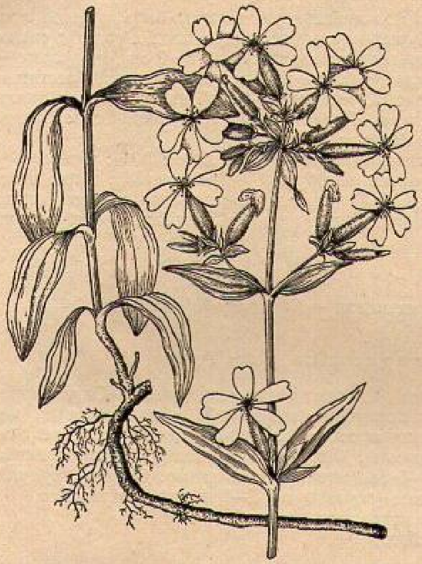
Они известны под названием «красного мыльного корня» (Radix Saponariae rubra), употребляемого в качестве суррогата мыла для мытья шерстяных и шелковых тканей. Медицинское применение мыльнянки ограничено: она лишь изредка используется в качестве отхаркивающего и слабительного средства.

Из содержащихся в мыльнянке сапонинов отмечают сапорубрин или сапотоксин, а также сапорубриновую кислоту.

В листьях находится глюкозид — сапонарин — $C_{21}H_{24}O_{12} \cdot H_2O$, расщепляющийся на глюкозу, витексин и изомерный желтый сапонаретин.

Сроки и способы сбора

Корневища и корни мыльнянки выкапывают ранней весной или осенью, быстро промывают в холодной воде, удаляют тонкие корешки и подвергают сушке в проветриваемых помещениях или на открытом воздухе — на ветру.



Мыльнянка лекарственная — Saponaria officinalis L.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из красновато-бурых, хрупких, цилиндрических корневищ и корней. Снаружи они продольноморщинистые, причем часть их с небольшими узлами и легко отстающей корой (это надземные побеги или корневища), а другая, бо́льшая часть, — без утолщения (особенно корни), слегка изогнутые, бородавчатые, часто ветвистые, с боковыми корнями, прижатыми к главному. На изломе все корни ровные, желтовато-белые.

По ОСТ 7910/373 влажность сырья не должна превышать 13%; предельное содержание примесей: мелких корней, длиной менее 2 см, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Мята перечная — *Mentha piperita* L.

Характеристика растения

Многолетнее сильно кустистое травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Растение развивает горизонтальное подземное беловатое корневище, которое ежегодно выпускает по нескольку стеблей. Стебли травянистые, прямостоячие, высотой до 1 м, ветвистые, четырехгранные, снаружи часто красно-бурые, голые или по граням усаженные редкими волосками. Листья супротивные, черешковые, продолговатые или яйцевидно-ланцетные, заостренные, по краям остропильчатые, сверху темнозеленые гладкие, снизу более светлые с редкими короткими, прижатыми вдоль жилок волосками, с обеих сторон усаженные мелкими желтоватыми маслянистыми желёзками. Цветки мелкие,

красноватые или лиловатые, расположенные многоцветковыми полумутовками, собранными в прерывистое колосовидное соцветие. Чашечка неопадающая, трубчатая, пятизубчатая, покрытая рядами желтых желёзок с эфирным маслом.

Плод сухой, состоящий из четырех яйцевидных красновато-бурых орешков, заключенных в остающуюся чашечку.

Цветет в июле—августе.

Мяту перечную иначе называют еще «английской мятой» и «холодной мятой».

Различают два сорта перечной мяты: «белую» — с зелеными стеблями и «черную» — с темнокрасными стеблями и с более темной зеленью листьев. Некоторые ботаники рассматривают эти сорта как разновидности, называя белую мяту — Mentha piperita var. officinalis Sale, а черную — Mentha piperita var. vulgaris Sale. Общий же вид Mentha piperita по ряду признаков считают гибридом между M. aquatica L. × × M. viridis L.

Советские научно-исследовательские организации много работают над выведением наиболее урожайных и стойких сортов перечной мяты. Всесоюзным научно-исследовательским институтом лекарственных растений выведен высокоментольный сорт мяты № 541 и гибрид № 272.

Распространение

Перечная мята известна только в культуре. Культура ее имеет огромное распространение. В Советском Союзе культура мяты сосредоточена главным образом в УССР (с центром в Прилукском районе). Второстепенными районами для культуры мяты являются предгорья Северного Кавказа, Воронежская область, БССР.

Мяту разводят вегетативно путем весенней посадки корневищ мяты, или путем выведения рассады, выращенной из корневищ.

Для культуры мяты рекомендуют возделывать сорт мяты 541. Сорт этот имеет ряд преимуществ — он более богат эфирным маслом, качество масла более высокое, а выделение ментола из масла значительно легче проходит, чем у обычного вида перечной мяты.

По своим внешним морфологическим признакам мята 541 отличается меньшим размером листьев и более мощной подземной частью.

Для возделывания мяты 541 рекомендуют отводить пониженные участки с легкими черноземными или торфяными почвами. Лучшими предшественниками под мяту считают озимые культуры, высеваемые по удобренному пару и пропашные, особенно яровые, высеваемые по пласту многолетних трав.

Подробные сведения о культуре мяты 541 приводятся в агротехнических указаниях ВИЛАР по возделыванию лекарственных растений (Медгиз, 1950).

Состав и применение

Надземные части мяты богаты содержанием эфирного мятного масла. Больше всего масла содержится в цветках, несколько меньше в листьях и очень мало в стеблях.

Мятное масло получают путем перегонки мяты с водяным паром. Масло бесцветное, с желтоватым или зеленоватым оттенком, приятного освежающего вкуса и запаха. При стоянии оно густеет и темнеет.

Удельный вес масла 0,895—0,920. Растворяется в 4—5 частях 70°-ного спирта.

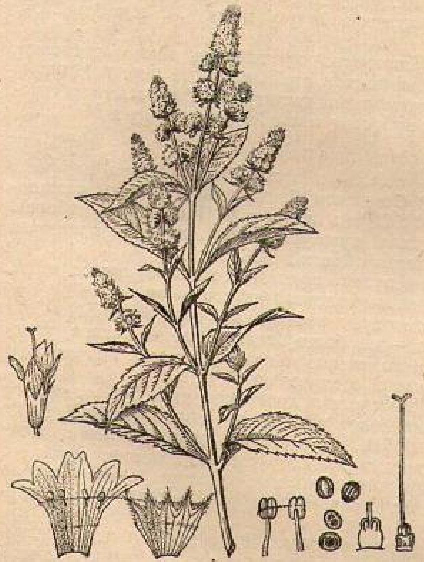
Основной составной частью мятного масла является **ментол** ($C_{10}H_{20}O$).

Ментол выделяется из масла при сильном охлаждении в виде длинных призматических кристаллов. Ментол обладает запахом и вкусом

мятного масла, плавится при 43° и отклоняет плоскость поляризации влево. Кипит, не разлагаясь, при 211—212°; возгоняется при более низкой температуре. Ментол представляет собой вторичный спирт $C_{10}H_{19}OH$, соответствующий кетон которого ментон — вторая главная составная часть масла.

Применение имеют листья, эфирное масло мяты и ментол.

Листья мяты используются в качестве болеутоляющего средства при различных желудочных заболеваниях. Их употребляют внутрь в настоях и отварах, наружно — для ванн, примочек и пр. Они в равных частях с мятным маслом входят в состав общеизвестной настойки «мятные капли», применяемой как средство возбуждающее аппетит и как противоспазматическое желудочное средство, входят также в состав некоторых сборов.



Мята перечная — Mentha piperita L.

Мятное масло является прежде всего сырьем для добывания ментола. Затем его употребляют в ликерно-коньячном и кондитерском производствах, а также в парфюмерии (для зубных паст, зубных порошков и пр.).

Ментол — широко применяется в медицине. В смеси с молочным сахаром (ментоловый порошок) и в смеси с вазелином (ментоловый вазелин) он применяется как средство от насморка. В смеси с парафином в виде карандашей — употребляется против мигрени. В чистом виде ментол применяют для ингаляции при астме и внутрь при ревматизме, поносах и рвоте.

В зависимости от сорта, времени сбора, возраста, происхождения и других факторов содержание масла в мяте и его химический состав могут значительно изменяться. Так, например, по данным анализов:

	Содержание (в %): эфирного масла	ментола в масле
Черная перечная мята (украинская)	2,5—3,0	45,0—55,0
Мята № 541	5,2	64,4
Гибрид № 272	3,6	58,8

Кроме того, в масле ментольной формы № 541 найдены: цитраль, гераниол, дигидрокарвон и карвон, т. е. вещества, обычно отсутствующие в составе перечно-мятного масла. Масло гибрида № 272 отличается

очень приятным, нежным ароматом благодаря малому содержанию ментона (6,17% против 15—20% в обычной мяте) и наличию ментолового эфира пропионовой кислоты (7,1%), дигидрокарвона (8%), *l*-лимонена (3%) и α-пинена (0,4%).

Сроки и способы сбора

В зависимости от назначения мяту собирают или в виде всей надземной части — травы, или в виде одних только листьев.

Трава служит сырьем для переработки на масло, а листья идут для непосредственного использования в медицине.

Наилучшим временем сбора травы считают период массового цветения мяты (июль — начало августа), а временем сбора листьев — период бутонизации мяты (начало июля).

При сборе мяты с плантаций густого травостоя ее можно срезать сенокосилками, лобогрейками, косами, а с изреженных площадей приходится собирать вручную — серпами.

Срезанную мяту обычно провяливают несколько часов на солнце, а затем досушивают под навесами, на чердаках и т. п.

Листья мяты собирают как со свежесрезанной травы, так и с растений на корню в поле. В первом случае необходимо срывать листья, не успевшие еще подвянуть, во втором — рекомендуется срывать главным образом нижние самые крупные листья.

Сушить листья следует в хорошо проветриваемых помещениях, защищенных от проникновения прямых солнечных лучей. При сушке следят, чтобы листья не пересушивались, так как пересушенные легко измельчаются, что считается одним из серьезных недостатков сырья. После сушки листья тщательно осматривают, сортируют и упаковывают в фанерные ящики.

На практике листья мяты собирают различными способами в зависимости от наличия тех или иных условий. Чаще всего растение скашивают и укладывают в кучи, как сено, непосредственно на плантациях и тут же подвергают сушке. В этом случае получить доброкачественное листовое сырье невозможно, и оно может быть использовано только для переработки на масло.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Готовое сырье должно состоять из одних только хорошо высушенных, неизмельченных и не утративших свою окраску листьев мяты, соответствующих описанию, данному в характеристике растения.

По ОСТ 4352 влажность листьев не должна превышать 14%; общая зольность — не более 12%; наличие почерневших листьев не должно превышать 5%; примесей стеблей и соцветий — не более 5%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 1%; эфирного масла — не менее 1%.

Трава. Сырье мяты в виде травы должно состоять из надземных частей растения, содержащих не менее 65% листьев и цветков.

Стандарта на траву мяты не имеется.

Мятное масло. Согласно требованиям Государственной фармакопеи, мятное масло должно представлять собой легко подвижную прозрачную жидкость, бесцветную или окрашенную в слегка желтоватый цвет, с характерным мятным запахом и жгучим холодящим вкусом без горечи.

Мятное масло должно растворяться не более чем в четырех объемах 70°-ного спирта с образованием прозрачного раствора. Кислотное число должно быть не выше 1,5; эфирное число — не менее 11,5, что соответ-

ствует содержанию сложных эфиров в пересчете на метилацетат — не менее 4%; эфирное число после ацетилирования не менее 158,5; общее содержание ментола — не менее 50%. Сумма свободного и связанного в виде метилацетата ментола и является общим содержанием ментола в масле.

НАПЕРСТЯНКА — *DIGITALIS* L.

Наперстянка красная — *Digitalis purpurea* L.

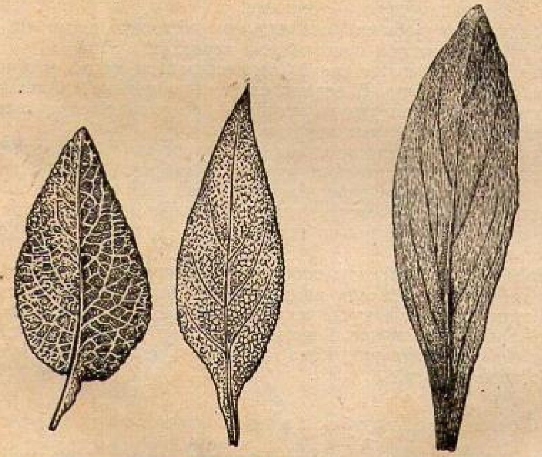
(*Цветн. табл. XII*)

Наперстянка крупноцветная — *Digitalis ambigua* Murr.

Синоним: *Digitalis grandiflora* All.

Характеристика растений

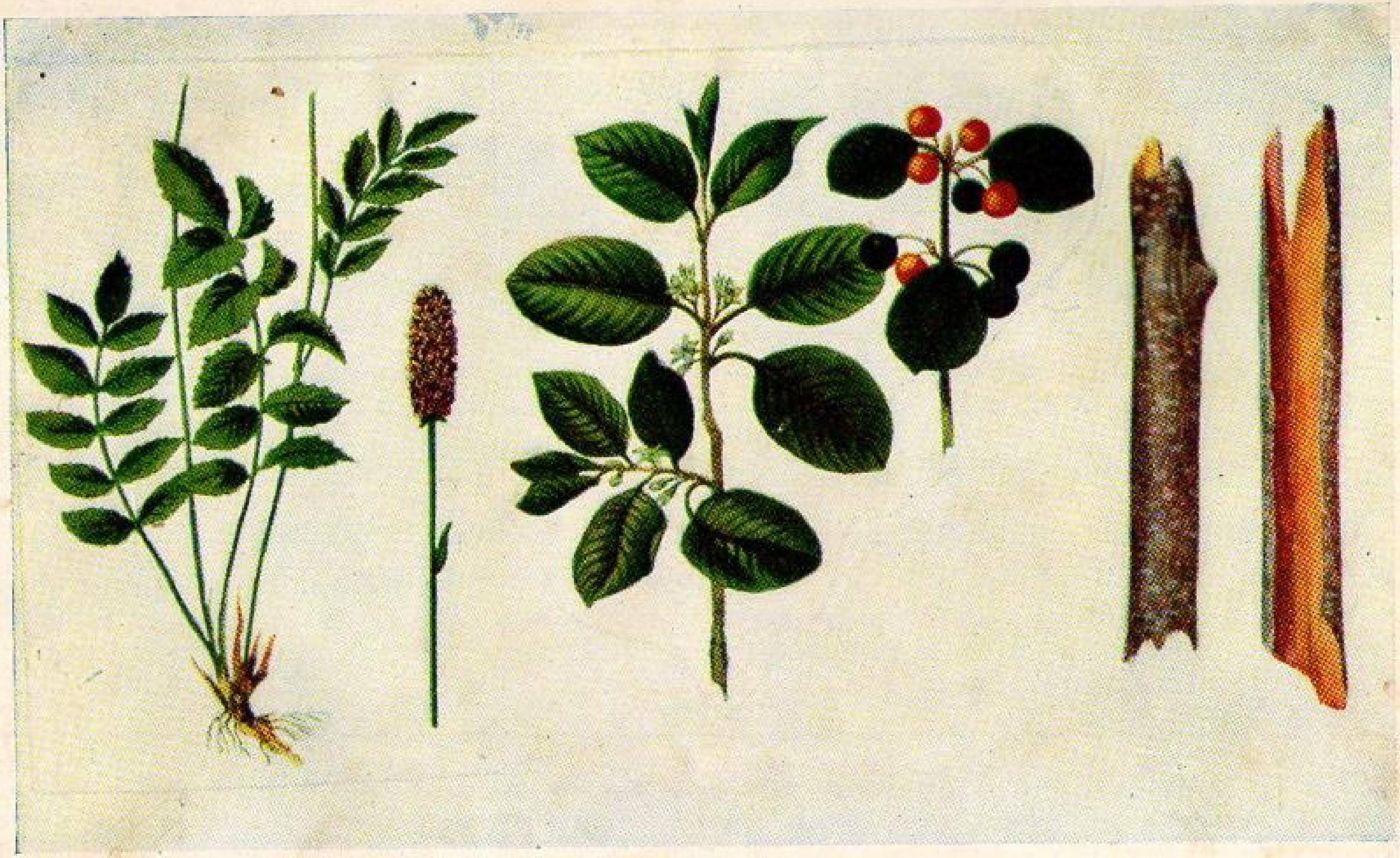
Оба вида наперстянки — травянистые многолетники из семейства норичниковых (Scrophulariaceae).



Листья наперстянки красной — Лист наперстянки крупноцветной

Наперстянка красная (в культуре двухлетняя) в первом году образует розетку прикорневых листьев с длинными широкими крылатыми черешками; на втором году развивает стебель до 1,5 м, несущий верхушечную кисть крупных красивых цветков. Стеблевые листья — очередные, короткочерешковые, верхние — сидячие, продолговато-яйцевидные или широколанцетовидные, по краям неравномерно округло-зубчатые (городчатые), сверху морщинистые, коротковолосистые, снизу — с сильно выдающимися сетчато расположенными жилками, покрытыми густыми волосками. Цветки неправильной наперстковидной формы собраны в однобокую прямую кисть. Венчик сростнолепестный, пурпуровый или более бледный, редко белый. Тычинок обычно 4, реже 5. Завязь верхняя. Плод — коробочка, окруженная неопадающими чашелистиками.

Наперстянка крупноцветная отличается от наперстянки красной строением листьев и светложелтой окраской венчика. Листья крупно-



Кровохлебка аптечная
Sanguisorba officinalis L.

Крушина ломкая
Frangula alnus Miller

Кора крушины ломкой

цветной наперстянки ланцетовидные или удлиненно-ланцетовидные, неравномерно остропильчатые, с обеих сторон слегка пушистые, с крылатым черешком или без черешков. Жилки ветвятся мало и только более толстые выдаются снизу. Устройство цветков и плодов такое же, как у наперстянки красной. Оба растения сильно ядовитые.

Распространение

В СССР наперстянка красная в диком виде не встречается, но введена в культуру. Наперстянка крупноцветная дико растет по рощам и среди кустарников в Европейской части СССР, на Северном Кавказе, Алтае и особенно обильно на Урале.

Основным способом разведения красной наперстянки, практикующимся много лет, является посадка ее грядковой или парниковой рассадой. В настоящее время Всесоюзным институтом лекарственных растений установлена возможность разведения наперстянки путем посева ее непосредственно в грунт, что значительно упрощает и удешевляет культуру. Установлено также, что наперстянка красная может произрастать в различных климатических условиях и на различных типах почв, в частности ее можно разводить с однолетним использованием в районах БССР, Московской области, в Латвийской ССР, Татарской АССР, Казахской и Киргизской ССР и других местах. Двухлетняя культура наперстянки с получением урожая сырья и семян возможна в Закавказье, на Северном Кавказе, в УССР.

Подробные сведения о культуре наперстянки и о технике возделывания ее приводятся в агроправилах, разработанных ВИЛАР.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют листья наперстянки (Folia Digitalis). Препараты наперстянки применяют как средство, регулирующее деятельность сердца и повышающее кровяное давление.

Наперстянка красная введена в научную медицину еще в 1775 г., крупноцветная же стала объектом применения во время первой мировой войны и изучена в СССР как заменитель наперстянки красной.

В настоящее время оба вида наперстянки входят в Советскую государственную фармакопею и на них установлен Государственный общесоюзный стандарт.

Являясь одним из радикальных сердечных средств, наперстянка в то же время обладает и опасным кумулятивным свойством: повторное введение препаратов наперстянки при продолжительном употреблении ведет в организме к суммированию действия и вызывает отравление; поэтому наперстянку принимают с перерывами, чередуя ее с приемами других видов сердечных средств. Из листьев наперстянки готовят настои, порошки, тинктуры.

За последние годы получили широкое применение так называемые неогаленовые препараты наперстянки (дигален, дигинорм и др.), представляющие собой очищенные от балластных веществ экстракты (вытяжки), биологически стандартизованные и не портящиеся при хранении.

В настоящее время применяют еще таблетки из порошка листьев наперстянки.

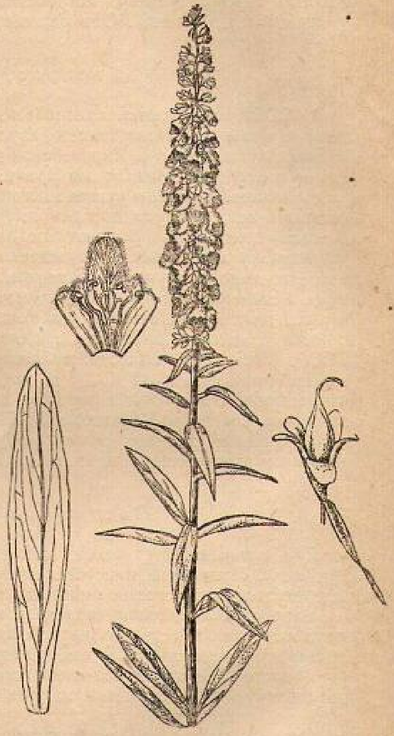
Кроме красной и крупноцветной наперстянок, в последнее время стали применять еще ржавую наперстянку (Digitalis ferruginea L.), дико встречающуюся на Кавказе. Представляет интерес наперстянка шерстистая (Digitalis lanata Ehrh.). Последняя у нас в диком виде не встре-

чается, но культура ее хорошо удается. По некоторым данным, препараты из нее по биологическому действию тождественны с действием препаратов красной наперстянки.

Наперстянка шерстистая в первом году образует розетку листьев, а в последующие годы — стебли и плоды. Возделывать её можно двумя способами: рассадой и посевом непосредственно в грунт. Грунтовый посев её производят так же, как и посев наперстянки красной.

Красная наперстянка содержит в листьях и семенах ряд глюко-

Наперстянка крупноцветная — Digitalis ambigua Murr.



Наперстянка ржавая — Digitalis ferruginea L.

зидов объединявшихся ранее под названием дигиталина: дигинин — $C_{28}H_{40}O_7$, дигитоксин — $C_{41}H_{64}O_{13}$, дигиталин — $C_{36}H_{56}O_{14}$ (находящийся в семенах) и дигитонин — $C_{55}H_{90}O_{29}$ (тоже в семенах), а также и другие глюкозиды и продукты их расщепления.

Основным в лекарственном отношении действующим веществом в наперстянке считают глюкозид дигитоксин.

В крупноцветной наперстянке содержатся также глюкозиды сердечного действия.

О количественном содержании глюкозидов сведения не постоянны и противоречивы, так как единого удовлетворительного химического способа количественного определения глюкозидов пока не имеется. Ввиду этого качество сырья наперстянки проверяют методом биологического испытания на лягушках.

Сроки и способы сбора

Листья красной и крупноцветной наперстянок должны быть собраны в период их полного развития:

листья прикорневые (первого года вегетации) — в конце августа и в начале сентября;

листья стеблевые (второго года вегетации) — перед началом и в начале цветения наперстянки.

При сборе в первом году розеточные листья срезают серпом, стараясь не захватить черешков, так как последние очень замедляют сушку, а глюкозидов в них мало. Нередко удается собрать и второй урожай за лето. У дикорастущей крупноцветной наперстянки собирают как прикорневые розеточные листья первого года развития, так и стеблевые листья цветущего растения.

Сушить листья следует как можно быстрее и при искусственном нагревании. Чтобы предотвратить разложение глюкозидов ферментами, листья рекомендуется сушить при 55—60°.

Наперстянка шерстистая — Digitalis lanata Ehrn.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять только из хорошо высушенных, неизмельченных и не утративших своей естественной окраски листьев. Листья по своим морфологическим признакам должны соответствовать описанию, приведенному в ботанической характеристике растений. В сырье не должно быть поврежденных и подгнивших листьев, а также посторонних примесей.

Запах листьев обоих видов наперстянки слабый, своеобразный, усиливающийся при настаивании в горячей воде. Вкус горький, неприятный.

По ГОСТ 2627—44 биологическая активность листьев должна быть не менее 50 единиц действия (ЕД) в 1 г листьев; зольность — не более 13% для красной наперстянки и не более 7% для крупноцветной наперстянки; влажность — не более 13%; предельное содержание примесей: потемневших листьев — не более 1%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 2%; посторонних частей наперстянки (стеблей и пр.) — не более 2%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Ноготки лекарственные — *Calendula officinalis* L.

(Цветн. табл. XII)

Характеристика растения

Однолетнее железисто-опушенное растение из семейства сложноцветных (Compositae) со своеобразным запахом. Стебель прямостоячий, ветвистый, в 20—60 см высотой. Листья спирально расположенные, пушистые, редкозубчатые; нижние — черешковые, обратнояйцевидные, остальные — сидячие, продолговатые или ланцетные. Цветки, оранжевые или оранжево-красные, собраны в крупные одиночные корзинки, снабженные приплюснуто-полушаровидной обверткой, состоящей, из одного-двух рядов почти одинаковых линейных заостренных листочков. Ложе голое и плоское; краевые женские цветки, расположенные в два-три ряда, язычковые, плодущие; срединные цветки трубчатые, обоеполые, бесплодные. Тычинок — 5, пыльники их с придатками; завязь нижняя одногнездная, односеменная; столбик женских цветков — двухлопастный. Плоды — семянки, бо́льшей частью лодочкообразной формы, внутренние — кольцеобразные; все семянки без хохолка. Цветет в июле—августе.

Распространение

Ноготки разводятся с декоративной и лекарственной целью. Изредка встречаются в одичалом виде на сорных местах. Культивируются на опытных полях ВИЛАР.

Семена высевают ранней весной или поздней осенью, рядами непосредственно в грунт с междурядьями в 60 см. Норма высева семян 12—15 кг на 1 га. Уход состоит в однократном пропалывании и рыхлении почвы. Растение к почве не требовательно и вообще культура неприхотливая, удающаяся на сухих и среднеплодородных местах.

Состав и применение

С лекарственной целью используют язычковые цветки ноготков (Flores Calendulae). В последнее время стали применять цветочные корзинки целиком. Их употребляют главным образом в гомеопатической практике (при травматических повреждениях и других заболеваниях). В прежние времена ноготки назначали в качестве средства от головокружения, перемежающейся лихорадки и некоторых глазных болезней.

В цветках ноготков обнаружены следы эфирного масла, студенистое вещество, названное «календулином», аморфное горькое вещество, а также желтое красящее вещество — каротин, которого, по данным Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных растений, в интенсивно окрашенных соцветиях содержится 3,1—3,2 мг %, а в бледноокрашенных — всего 1,5 мг %.

Ноготки содержат также фитонциды (проф. Токин).

Клиническими исследованиями, проведенными за последнее время в СССР, было отмечено, что ноготки в виде настойки и мази благоприятно действуют при гнойных процессах — карбункулах, фурункулах, незаживающих ранах и язвах.

Действие ноготков, видимо, объясняется их сильными бактериальными свойствами.

На основании этого Фармакологический комитет Ученого медицинского совета Министерства Здравоохранения СССР решил допустить настойку ноготков к лечебному применению.

Сроки и способы сбора

Цветочные корзинки ноготков собирают в период их полного развития, срезая корзинки у самого основания. Одни только краевые язычковые цветки собирают в этот же период путем предварительного срезания корзинок и последующего отделения из них (выдергивания) язычковых цветков. Собранные таким образом цветки сушат в затемненных местах, разложенными на бумаге, фанере, холсте и т. п. рыхлым тонким слоем.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в виде цельных цветочных корзинок должно состоять из хорошо высушенных неповрежденных соцветий без остатков цветоносов, а сырье из одних только язычковых цветков — из хорошо высушенных отдельных краевых оранжево-желтых цветков без посторонних примесей. Запах — слабый, своеобразный бальзамический; вкус — солено-горьковатый с ощущением слизистости.

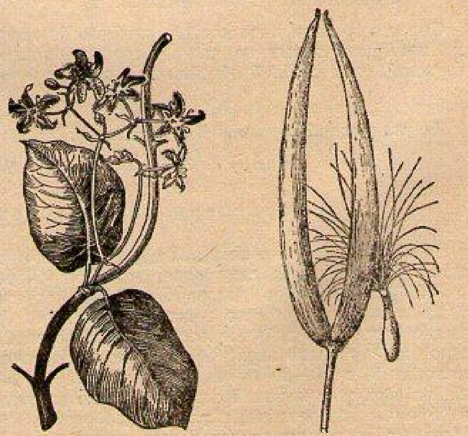
По ОСТ 6623—213 предусматривается сырье ноготков в виде отдельных язычковых цветков. Влажность цветков не должна превышать 14%; посторонних частей ноготков (срединные трубчатые цветки, листочки обвертки, части ложа и пр.) — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Обвойник — *Periploca graeca* L.

Синоним: Павой

Характеристика растения

Красивый вьющийся кустарник из семейства ластовневых (Asclepiadaceae). Стебли его, высоко взбирающиеся, обвивают другие деревья и достигают 12 м длины. Листья супротивные, короткочерешковые, овальные или продолговатые, нижние — тупые, верхние — обыкновенно острые, голые. Цветки зеленовато-бурые, собраны рыхлыми полузонтиками. Венчик колесовидный с простертыми долями, тупыми по краям и мохнатыми при основании; венчик снабжен кольцеобразным придаточным венчиком, несущим поочередно с долями венчика 5 нитевидных придатков. Тычинок 5 со свободными нитями и бородатыми на



Обвойник — Periploca graeca L. Плод и семя обвойника

спинке пыльниками. Плод — две расходящиеся листовки, по форме линейные, постепенно заостренные; семена снабжены пучком волосков на одном конце.

Млечный сок растения ядовит.

Распространение

Растет в лесах, между кустарниками и в других местах в южной части УССР, на Кавказе и в Молдавской ССР.

Состав и применение

В древние времена сок обвойника применялся африканскими племенами как яд для стрел. В конце прошлого века научные круги заинтересовались растением и в 1897 г. из коры обвойника был впервые выделен и изолирован ядовитый глюкозид, названный «периплоцином», состав которого $C_{36}H_{56}O_{13}$. Затем растение предали забвению и вновь стали применять через 20—30 лет.

По данным фармакологов, периплоцин является сердечным средством, причем его аглюкон периплогенин имеет близкое родство со строфантидином. Биологическая же активность обвойника в три-четыре раза меньше биологической активности семян строфанта, а токсичность при введении в вену такая же, как и у семян строфанта. Из обвойника готовят настойку — Tinctura Periplocae graecae.

Сроки и способы сбора

Стебли обвойника собирают в период сокодвижения растения. Их не очищают от коры, а разрезают только на части и подвергают сушке на открытом воздухе или в чердачных помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных цельных или разрезанных на части, нерасщепленных и не очищенных от наружной коры стеблей обвойника, без посторонних примесей.

Одуванчик обыкновенный — *Taraxacum vulgare* (Lam.) Schreb.

Синоним: *Taraxacum officinale* Wigg.

Характеристика растения

Почти всюду часто встречающееся сорное многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae).

Растение развивает довольно толстый, отвесный, часто ветвистый корень с корневой обычно шерстистой шейкой. Листья в прикорневой розетке блестящие, длинные, весьма разнообразной формы, чаще струговидно или лировидно перисто-рассеченные. Цветочный стебель (стрелка) толстоватый, в 10—30 см высоты, безлистный, цилиндрический, дудчатый, на верхушке несущий одну цветочную корзинку. Корзинка крупная (до 5 см в поперечнике), лучистая; обвертка ее состоит из многочисленных, серо-зеленых двурядных листочков. Все цветки в корзинке язычковые, обоеполые, золотисто-желтые, с волосистым хохолком. Плоды — семянки; по созревании они образуют пушистый серовато-белый

шар из летучек с семенами. При ветре семена с помощью летучек разлетаются по воздуху. Цветет с апреля до сентября.

Распространение

Одуванчик распространен по всему СССР, кроме Арктики; растет на паровых полях, молодых залежах, на сорных местах у дорог и жилья, в садах, парках.

Состав и применение

С лекарственной целью используют корни одуванчика (Radix Taraxaci), реже корни с надземной частью — с травой (Radix Taraxaci cum herba), собственно корни с листьями. Их употребляют в качестве средства, возбуждающего аппетит и улучшающего деятельность пищеварительных органов. Иногда препараты корня назначают при болезнях печени, как желчегонное и легкое слабительное средство. Корни одуванчика применяют в порошке или в виде густого экстракта. Густой экстракт используется в аптеках для приготовления пилюль. Согласно требованию Государственной фармакопеи СССР экстракт готовится из корней одуванчика с травой. Корни и листья одуванчика содержат: кристаллическую горечь тараксацин, — $C_{40}H_{40}O_5$, находящуюся в млечных трубках, слизь, сахар и другие вещества. В корне очень много инулина (до 25%).

Одуванчик обыкновенный — Taraxacum vulgare (Lam.) Schr.

Корни и листья одуванчика находят применение и как пищевые продукты: поджаренные корни — в качестве заменителя кофе, по вкусу очень близкому к цикорному; молодые, не вполне развитые листья, — в качестве салата.

Сроки и способы сбора

Корни выкапывают осенью. Лучшим временем сбора считается период увядания листьев. Выкопанные корни отделяют от остатков надземных частей и корневых шеек, тщательно очищают от земли, промывают и сушат. Перед сушкой необходимо хорошо провялить корни на воздухе в течение нескольких дней. Провяливание продолжается до тех пор, пока из надрезанного корня не перестанет выделяться млечный сок.

При сборе корней с травой (листьями) растения выкапывают в начале весны до цветения.

Корни сушат обыкновенно в теплых проветриваемых помещениях или в не слишком горячих печах. При хорошей солнечной погоде их можно сушить и на открытом воздухе. Для сушки корни следует раскладывать в один слой.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из цельных, плотных, очищенных от земли, простых или ветвистых корней длиной не более 12 см и толщиной у тонкого конца от 3 мм. Снаружи корни бурые или темнобурые, внутри на изломе серовато-белые или чисто белые с желтой или желто-бурой древесиной в центре. В широком белом слое (в коре) должны быть видны буроватые концентрические кольца. Запаха не должно быть. Вкус горьковатый с ощущением слизистости.

По ГОСТ 2397—44 влажность сырья не должна превышать 14%, зольность — не более 8%; измельченных, длиной менее 2 см, корней одуванчика — не более 5%; посторонних примесей: органических (другие растения и их части) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 2%.

ОЛЬХА — *ALNUS GAERTN.*

Ольха клейкая, или черная — *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn

(*Цветн. табл. XIII*)

Ольха серая, или белая — *Alnus incana* (L.) Moench.

Характеристика растений

Деревья или кустарники из семейства березовых (Betulaceae).

Ольха клейкая, или черная — дерево, достигающее 20—35 м высоты. Кора дерева темнобурая с трещинами. Молодые ветви красновато-бурые, гладкие, часто клейкие; листья округлые, или округло обратнояйцевидные, с выемкой на вершине; молодые листья блестящие, клейкие, а вполне развитые — сверху темнозеленые, снизу светлозеленые. Цветки в колосовидном повислом соцветии (сережки). Плоды — орешки с кожистым очень узким крылом. При созревании плодов прицветные чешуйки деревенеют, образуя подобие шишечки длиною до 2 см.

Ольха серая — Alnus incana (L.) Moench.

Ольха серая, или белая — дерево в 5—15 м высоты, иногда кустарник. Кора светлосерая, листья яйцевидные, или яйцевидно-эллиптические к вершине заостренные, молодые — не блестящие и не клейкие; позднее темнозеленые с редкими волосками сверху и сизовато-серые снизу. Соцветия как у ольхи клейкой, шишечки обыкновенно до 1,5 см, орешек с ясным крылышком.

Распространение

Ольха клейкая распространена в лесной, лесостепной и частично степной зонах Европейской части СССР, а также в Западной Сибири и на Кавказе. Растет на сырых местах.

Ольха серая широко распространена в пределах лесной зоны Европейской части СССР. Образует насаждения на дренированных почвах в долинах ручьев и небольших речек.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листья, кора и «шишки» (соплодия) ольхи. Все эти части ольхи в прошлом широко применяли в народной медицине при простудных заболеваниях, при суставном ревматизме, при подагре и т. п. В годы Великой Отечественной войны во врачебных кругах заинтересовались соплодиями ольхи. Их стали применять с 1942 г. как хорошее вяжущее средство при желудочных заболеваниях, остром и хроническом энтерите и колите.

Из «шишек» ольхи готовят водные настои, галеновые препараты — настойку на спирте. Кроме того, шишки ольхи входят в состав противопоносного (вяжущего) чая № 4, который утвержден Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР («шишки» ольхи серой — 2 части и корневище змеевика — 1 часть).

Соплодия ольхи содержат значительное количество дубильных веществ, в том числе 2,33% таннина и 3,75% галловой кислоты. По некоторым данным, найдены также и алкалоиды.

Сроки и способы сбора

Ольховые соплодия собирают главным образом осенью и зимой. Сбор их осуществляют следующим образом: срезают секатором концы тонких веток ольхи, с которых соплодия свисают, а затем ветвистые части удаляют, а соплодия высушивают в теплых помещениях до 12% влажности.

Следует заметить, что Государственным стандартом регламентируется заготовка и использование «шишек» только серой ольхи. На практике же заготовляют и используют также «шишки» клейкой ольхи, которые в массе сырья трудно отличимы от «шишек» серой ольхи. По содержанию таннина и галловой кислоты они тождественны с «шишками» серой ольхи.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных зрелых соплодий ольхи, представляющих собой женские разросшиеся и одеревяневшие сережки, наподобие шишек. Соплодия большей частью с раскрывшимися чешуйками, яйцевидной или продолговато-овальной формы с наличием плодиков-семянок или без них. Соплодия либо собраны вместе по нескольку штук на тонком стебельке, либо одиночные без стеблей или с остатками стеблей длиной не более 1 см. Соплодия состоят из твердого шероховатого стержня и твердых, многочисленных чешуек. Чешуйки шестилопастные, плоды односеменные, сплюснутые. Цвет соплодий — темнобурый или коричневый. Запах — слабый, вкус — слегка вяжущий. Длина соплодий до 15 мм, поперечник — до 10 мм.

По ГОСТ 3851—47 влажность сырья не должна превышать 12%, зольность — не более 3,5%; содержание осыпавшихся чешуек и семянок не должно превышать 3%; стеблей, отделившихся от шишек, —

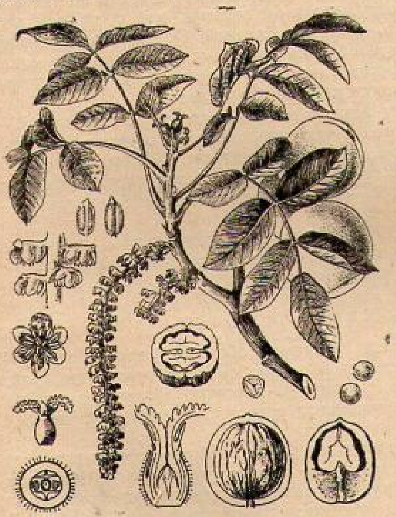
не более 1%; соплодий с остатками стеблей, свыше 10 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 1%.

Орех грецкий, или волошский — *Juglans regia* L.

Характеристика растения

Высокое дерево с красивой раскидистой кроной из семейства ореховых (Juglandaceae). Ствол дерева с пепельно-серой корой. Кора в молодости гладкая, затем растрескивающаяся. Молодые ветви бурые с белыми точками. Листья очередные, черешковые, длиной в 15—45 см, непарно-перистые, обыкновенно из 7 листочков. Листочки яйцевидные или широколанцетные, заостренные, почти цельнокрайные; листовые черешки желобоватые, вначале усаженные железистыми волосками, впоследствии голые. Цветки мелкие с прицветниками, зеленоватые, однопокровные, однополые, однодомные; мужские цветки в длинных висячих опадающих сережках, развивающихся из боковых почек прошлогодних веток: женские цветки железистоволосистые, одиночные или собранные по 2—5 на концах молодых веток. Плод — костянка с сетчато-морщинистою косточкою; косточки известны под названием грецких орехов.

Цветет в мае.



Орех грецкий — Juglans regia L.

Распространение

Дико произрастает в Средней Азии; как одичалое встречается на Кавказе, культивируется во многих местах в южной части СССР.

Кроме описанного грецкого ореха, встречается еще имеющий некоторое медицинское значение североамериканский вид, так называемый белый орешник (Juglans cinerea L.), который иногда разводится у нас в садах и парках как декоративное дерево. Этот вид отличается от Juglans regia следующими признаками: листья его с обеих сторон серо-волосистые, с 8—10 парами продолговато-ланцетных зубчатых листочков: листовые черешки липко-волосистые; плоды — продолговато-яйцевидные, заостренные; косточки (орехи) очень шероховатые, не вполне двугнездные, черноватые.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют главным образом листья грецкого ореха (Folia Juglandis) и плодовую корку, иногда масло плодов и кору корня белого орешника.

Листья грецкого ореха являются довольно распространенным народным средством; их употребляют внутрь в отварах и в сборах против золотухи и рахита, наружно — для примочки. Плодовая корка служит для той же цели, что и листья.

Плодовую корку и листья применяют в гомеопатической медицине как маточное средство.

Наиболее обширное использование корки — при приготовлении краски для шерсти и дерева. Ореховое масло в настоящее время в медицине почти не употребляют; прежде его давали внутрь, как слабительное и противоглистное средство, а наружно — для мазей; главное применение оно находит в живописи, как быстро высыхающее масло.

Кору корней белого орешника употребляют как нежное слабительное средство, не вызывающее болей.

Листья грецкого ореха содержат проблематический алкалоид югландин, около 0,3% инозита (мышечный сахар), следы эфирного масла, дубильное и другие вещества, а также минеральные соли (5,3% золы). Плодовая корка содержит дубильное вещество нуцитаннин, красящее вещество юглон и др. Жирное ореховое масло состоит из глицеридов линолеиновой, миристиновой и лауриновой кислот. Кора корней белого орешника содержит также югландин.

Сроки и способы сбора

Листья грецкого ореха собирают приблизительно в июне, при этом срывают отдельные листочки, когда они сравнительно еще малы и обладают приятным бальзамическим запахом.

Листочки сушат на открытом воздухе, разложенными тонким слоем на холсте, полотне, фанере или на других подобных подкладках и для ускорения и равномерности сушки листочки несколько раз переворачивают. После сушки они почти утрачивают свой запах.

Плодовую корку собирают с недозрелых плодов приблизительно в августе, и быстро высушивают в теплом помещении. В свежем состоянии плодовая корка снаружи зеленая, с внутренней стороны беловатая и слегка губчатая; после сушки она становится темнобурой.

Жирное масло получают путем выжимания зрелых семян.

Кору корня белого орешника собирают осенью, очищают от наружных слоев перидермы (используется только внутренняя часть коры) и высушивают.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Сырье листьев грецкого ореха должно состоять из хорошо высушенных отдельных листочков, внешним видом соответствующих описанию, приведенному в характеристике растения. Цвет высушенных листочков сверху — темновато-зеленый, снизу — немного светлее; запах — своеобразный, пряный, особенно при растирании; вкус — вяжущий, горьковатый.

По ОСТ 7916/379 влажность сырья не должна превышать 13%; побуревших и почерневших листочков — не более 5%; частей грецкого ореха (веточек, листьев с общим черешком и пр.) — не более 5%; измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм,— не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Папоротник мужской — *Dryopteris filix mas* (L.) Schott.

Синоним: Щитовник мужской

Характеристика растения

Многолетнее травянистое споровое растение из семейства настоящих папоротников (Polypodiaceae). Оно имеет мощное толстое, косо растущее корневище, с многочисленными тонкими корнями. Надземного стебля нет. Корневище несет пучок перисто-рассеченных листьев с перисто-раздельными долями. Листья крупные до 1 и более метров длины. Пластинка их темнозеленая, эллиптически-продолговатая, двояко перисто-рассеченная. Доли листьев первого порядка линейно-ланцетные, глубоко перисто-раздельные с продолговатыми тупыми долями второго порядка. Доли второго порядка имеют зубчато надрезанные края. Зубцы их острые или тупые. Листья на коротких черешках, густо покрытых вместе с главным нервом буроватыми чешуйками. На нижней стороне листьев к концу лета развиваются спорангии. Спорангии собраны в кучки (сорусы), более или менее округлые, всегда с заметными покрывалами почковидной формы, и расположены в два ряда по бокам средней жилки.

Папоротник мужской — Dryopteris filix mas (L.) Schott.

Распространение

Мужской папоротник встречается почти по всему СССР и растет главным образом в сырых и тенистых местах, под пологом леса.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корневища папоротника (Rhizoma Filicis maris). О лекарственных свойствах папоротника знали еще в глубокой древности. Папоротник описывали уже Диоскорид, Плиний и, более подробно, таджикский ученый и врач Авиценна в XI столетии.

В настоящее время из корневищ папоротника получают лекарственные препараты в виде экстракта или неогаленового препарата филицилена — средства борьбы с ленточными глистами, анкилостомами и другими глистами у людей, а также у овец и крупного рогатого скота.

Наиболее исследованными веществами папоротника являются: папоротниковая кислота ($C_{34}H_{38}O_{12}$), флаваспидовая кислота ($C_{24}H_{28}O_8$), албаспидин ($C_{25}H_{32}O_8$) и аспидинол — ($C_{12}H_{16}O_4$), которые представляют собою производные ф л о р о г л ю ц и н а и его вторичные и тре-

тичные гомологи. По последним данным, действующим началом папоротника считается фильмарон ($C_{47}H_{54}O_{16}$), расщепляющийся на филицин (филиксовую кислоту) и аспидинол.

По мнению некоторых авторов, вещества филиксовой кислоты являются преимущественно мышечными ядами, приводящими к параличу мышечной ткани глистов.

По мнению других, эти вещества оказываются ядами для всякой протоплазмы, причем они проявляют особенную токсичность по отношению к мышечным клеткам червей и моллюсков, чем и объясняют противоглистное действие корневища папоротника.

Сроки и способы сбора

Корневища папоротника выкапывают обыкновенно осенью, главным образом в сентябре—октябре. Можно выкапывать и ранней весной, но до развития надземной части. Выкопанные корневища папоротника должны быть предварительно очищены от земли, корней, листьев, отмерших старых частей и вместе с прилегающими к корневищам утолщенными основаниями листовых черешков разрезаны на куски и высушены.

Сушить лучше всего в сушилках, а при отсутствии их — на чердаках под железной крышей или в других хорошо проветриваемых помещениях.

Для ускорения и равномерности сушки, корневища необходимо предварительно разрезать острым ножом вдоль и поперек на несколько частей, после чего раскладывать в один слой для сушки.

Как показала практика последних лет, сушка корневищ, разрезанных на части, дала очень хорошие результаты.

Следует заметить, что до последнего времени сушка папоротника на местах его заготовок не практиковалась: корневища лишь несколько провяливали на воздухе и в таком виде доставляли к месту заводской переработки. Это приводило к загрузке транспорта и завода балластом (излишняя влага, которая может доходить до 50% и более) и к неизбежной порче части сырья при его хранении.

Корневища папоротника, ежегодно заготовляемые в сотнях тонн и предназначаемые к длительному хранению для обеспечения годовой потребности заводов, необходимо обязательно сушить.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных кусков корневищ папоротника различной формы и величины, полученных в результате продольной и поперечной резки корневищ вместе с основаниями листовых черешков. В местах отхода от корневищ черешков листьев имеются остатки ржаво-бурых пленчатых чешуй.

Размеры кусков: длина от 10 до 50 мм; ширина от 10 до 25 мм, толщина от 4 до 8 мм. Цвет наружной поверхности корневища и оснований черешков — темнобурый, а на поперечном и продольном разрезах светлозеленый, по краям же кусков — желтовато-зеленый. Запах — слабый, нехарактерный; при смачивании раствором едкого натра ощущается запах фиалки; вкус — сладковато-вяжущий.

По ГОСТ 2872—45 влажность сырья не должна превышать 14%: зольность — не более 3%; содержание сырого филицина — не менее 1,8%; корневищ, плохо очищенных от корней, листьев и ржаво-бурых чешуй, — не более 5%; мелких частей, проходящих сквозь сито с диаметром в 2 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 2%.

Наряду с мужским папоротником, на практике нередко заготовляют и используют игольчатый папоротник [Dryopteris spinulosa (O. Kuntze) Müll.], который по внешним признакам несколько сходен с мужским. Предположение о том, что игольчатый папоротник, ввиду его близости к мужскому, также обладает глистогонными свойствами привело в последнее время к многочисленным его исследованиям.

В результате исследований, проведенных ВИЛАР в 1944 и 1945 гг., установлено, что корневища мужского и игольчатого папоротников по своим свойствам и содержанию филицина совершенно равноценны.

Игольчатый щитовник — один из самых распространенных в СССР папоротников. Он растет в хвойных и смешанных лесах Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири.

В ботаническом отношении он очень близок к мужскому папоротнику (принадлежит к одному роду), внешне отличаясь от последнего дважды перистыми листьями, у которых сегменты второго порядка перисто-рассеченные с зубцами, вытянутыми в мягкую иголочку (у мужского папоротника листья дважды перисто-рассеченные, а сегменты второго порядка игольчато не заканчиваются).

Корневища игольчатого щитовника обыкновенно меньше размером, чем корневища мужского.

Пастушья сумка — *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства крестоцветных (Cruciferae). Отдельные экземпляры растения имеют различные размеры, иногда достигая 50 см высоты; обыкновенно они значительно меньше. По внешнему виду растение довольно изменчиво. На сухой почве оно обычно низкое, с маленькими листьями, на влажной же — пышно развивается. Стебель простой или ветвистый. Нижние листья раздельные, верхние — цельные (иногда и нижние цельные) со стреловидным основанием. Белые мелкие цветки собраны в длинную кисть. Плод — треугольный стручочек с выемкой наверху, сжатый со стороны швов.

Название растению дано по форме плода, напоминающего пастушью сумку. Цветет с апреля до осени.

Пастушья сумка — Capsella bursa pastoris (L.) Medic.

Распространение

Встречается по всему СССР, кроме Арктики. Растет повсеместно по сорным местам, на полях, среди посевов, в садах, огородах.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют траву (всю надземную часть) пастушьей сумки (Herba Bursae pastoris). Трава содержит легко

разлагающийся алкалоид бурсин, бурса-кислоту глюкозидного характера, эфирное масло, дубильное вещество, яблочную и лимонную кислоты и ряд других малоизученных веществ.

Трава пастушьей сумки известна в народной медицине с давних времен. Она с успехом применялась при различных кровотечениях. Научными исследованиями и клиническими испытаниями было подтверждено кровоостанавливающее действие травы. Препараты ее употребляют при маточных кровотечениях и обильных регулах. Она нередко заменяет импортное растение гидрастис и спорынью и в настоящее время включена в Государственную фармакопею VIII издания.

Сроки и способы сбора

Собирают траву во время цветения. Так как растение однолетнее, целесообразно траву выдергивать вместе с корнями, а затем корни обрывать.

Высушивают траву на открытом воздухе — в тени, на ветру.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных надземных частей пастушьей сумки с цветами и недозрелыми плодами. Запах — слабый, вкус — горьковатый с ощущением слизи.

По ОСТ 4330 влажность сырья не должна превышать 13%; стеблей с неотделенными корнями или отдельных корней и измельченных частей пастушьей сумки, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм,— не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 2%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Первоцвет лекарственный — *Primula officinalis* Jacq.

Характеристика растения

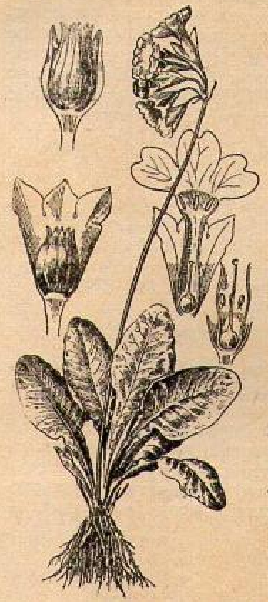
Многолетнее травянистое растение из семейства первоцветных (Primulaceae) высотой от 15 до 30 см. Растение развивает короткое вертикальное корневище с пучком тонких придаточных корней. Листья все прикорневые, в розетке, овальные или яйцевидно-овальные, постепенно суженные в крылатый черешок, сильно морщинистые, по краю неясно городчатые. Из середины розетки выходит один или несколько безлистных цветочных стеблей (стрелок) с цветками, собранными на верхушке в виде зонтика, поникающими в одну сторону.

Цветок пятерного типа с трубчато-колокольчатой сростнолепестной пятигранной, несколько вздутой беловатой чашечкой, с пятью зубчиками по краю.

Венчик с длинной трубкой и небольшим отгибом. Вход в трубочку венчика (зев) вогнутый с пятью оранжевыми пятнами, прикрыт несколькими небольшими чешуйками; отгиб окрашен в желтый цвет. В цветке пять тычинок, прикрепленных к трубке венчика. Пестик из пяти сросшихся плодолистиков; завязь почти шаровидная, одногнездная, с очень толстым центральным семеносцем и с одним длинным столбиком, оканчивающимся головчатым почти шаровидным рыльцем.

Плод — бурая, яйцевидная многосеменная коробочка. Семена мелкие, с эндоспермом, округло-сплюснутые.

Первоцвет имеет диморфные цветки: у одних растений в цветках находятся пестики с длинными столбиками, рыльца которых находятся почти на одинаковом уровне с зевом; тычинки же в этих цветках прикреплены к трубке венчика довольно глубоко (сидят почти на половинной ее высоте). У других растений, наоборот, столбики достигают лишь половины высоты трубки, а тычинки прикреплены почти под самым зевом.



Первоцвет лекарственный — Primula officinalis Jacq.

Первоцвет не вполне оправдывает свое название — цветет он лишь во вторую половину и даже в конце второй половины весны.

Распространение

В пределах СССР первоцвет встречается во всей Европейской части, за исключением Крайнего Севера. Растет он на лугах, холмах, в кустарниках, в редких лесах и по краям дорог.

Состав и применение

В прошлом применение имели только венчики цветков первоцвета (Flores Primulae veris). Их употребляли в потогонных сборах и в виде чая при простудных заболеваниях, от кашля и т. п. В настоящее время вовсе не используются.

В связи с тем, что в некоторых странах первоцвет употребляли и при скорбуте (цынге), возникло предположение о возможном содержании в первоцвете витамина С. Исследования, проведенные в этом направлении, подтвердили предположения. Работами Всесоюзного научно-исследовательского института лекарственных растений установлена высокая витаминность листьев первоцвета — в них найдено 5—6% витамина С в пересчете на абсолютно-сухой вес.

Исследования, проведенные в другом направлении в фармакологических лабораториях, показали, что корни первоцвета дают хороший отхаркивающий эффект, при этом препараты корня оказываются нетоксичными.

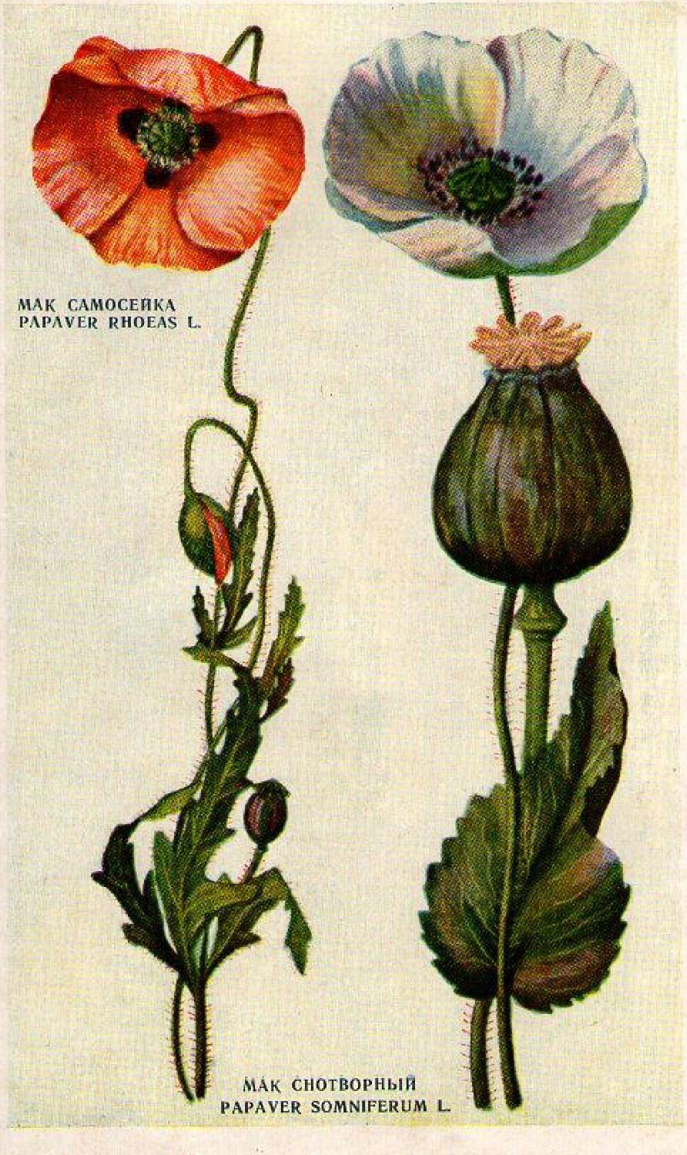
Корни содержат 5—10% сапонина, кроме того глюкозид примулаверин.

Корни по величине гемолитического индекса (от 7000 до 8000) почти не уступают корням сенеги, которые они во многих случаях могут успешно заменять.

В последнее время в обращении появился ряд новых препаратов первоцвета, рекомендуемых для применения в качестве отхаркивающего средства вместо сенеги и ипекакуаны.

Сроки и способы сбора

Листья первоцвета следует собирать в начале цветения растения. В это время листья содержат наибольшее количество витаминов. Не


МАК САМОСЕЙКА
PAPAVER RHOEAS L.
МАК СНОТВОРНЫЙ
PAPAVER SOMNIFERUM L.

следует собирать пожелтевшие и побуревшие листья. Собранное сырье надо немедленно сушить на открытом воздухе или в проветриваемом помещении. Сбор корней (собственно корневищ с корнями) производят весной или осенью, когда надземная часть растения начинает увядать. Выкопанные корни отмывают от земли, очищают от остатков листьев и стеблей, немного провяливают на воздухе и сушат на чердаках или на ветру в открытом месте.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Сырье должно состоять из высушенных цельных или частично изломанных, немного свернувшихся листьев, по внешним признакам соответствующих описанию, приведенному в ботанической характеристике растения. Цвет высушенных листьев должен быть серовато-зеленым, нижняя сторона светлее верхней, запах — своеобразный, слегка медовый. Вкус — сначала сладкий, затем горьковатый, несколько жгучий.

По ГОСТ 3166—46 влажность листьев не должна превышать 13%; зольность общая — не более 12%; содержание витамина C (*l*-аскорбиновой кислоты), при влажности листьев первоцвета в 13%, — не менее 2%; листьев первоцвета, пожелтевших и побуревших с обеих сторон, — не более 2%; измельченных частей листьев первоцвета, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 1 мм, — не более 3%; цветочных стрелок — не более 8%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 0,5%.

Корни. Сырье должно состоять из хорошо высушенных корневищ с корнями. Корневища вертикальные, простые или многоглавые, красновато-бурые, усаженные приподнятыми продолговатыми чешуями с ребром по середине, и беловатыми или бледнобуроватыми корнями, длиной 10—15 см и толщиной в 1 мм. На поперечном разрезе видна довольно толстая мучнистая кора и бледная лимонно-желтая мелкоскважистая древесина с тонкой сердцевиной. Вкус — слабо вяжущий и горьковатый.

На корни первоцвета стандарта еще не имеется.

Пижма обыкновенная — *Tanacetum vulgare* (Lam.) Schreb.

Синоним: дикая рябинка — *Tanacetum officinale* Wigg.

Характеристика растения

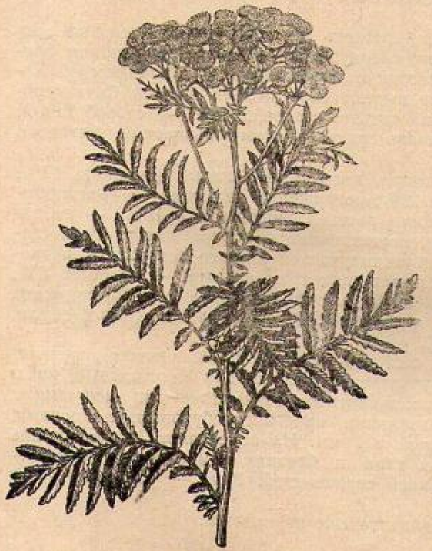
Довольно крупное многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямостоячий, в верхней части ветвистый, бороздчатый, голый, реже опушенный. Листья очередные, при растирании сильно пахучие, сверху темнозеленые, снизу серовато-зеленые, в общем очертании продолговатые; нижние листья черешковые, стеблевые — сидячие, перисто-рассеченные, плотные, крупнозубчатые. Цветки желтые, собранные в корзинки. Корзинки средней величины, расположенные на верхушках стебля и образующие крупное, плоское щитковидное соцветие. Все цветки в корзинках трубчатые, без волосистого хохолка. Обертки корзинок черепитчатые. Растение с коротким ветвистым корневищем. Соцветие яркое, бросающееся в глаза. Цветет все лето.

Распространение

Пижма встречается почти всюду на хорошо дренированной почве, на полях, по межам, возле дорог, реже среди кустарников и в лесах.

Состав и применение

Цветочные корзинки пижмы (Flores Tanaceti) издавна применяют в народной медицине как глистогонное средство. В некоторых местах их употребляют против головной боли, при падучей болезни и пр.



Пижма — Tanacetum vulgare (Lam.) Schreb.

В настоящее время растением стали интересоваться как инсектисидом. По данным ВИЛАР цветы и стебли пижмы вызывали стопроцентный паралич мух в течение 15 минут, что по продолжительности действия составляет 20% активности соцветий далматской или кавказской ромашек.

Препараты пижмы вошли в Бельгийскую и Финляндскую фармакопеи, как средство против круглых глистов [1].

Пижма содержит горькое вещество танацетин, и эфирное масло, представляющее собой желтовато-бурую жидкость своеобразного запаха и удельного веса 0,925—0,955. В состав масла входят туйон — кетон формулы $C_{10}H_{16}O$, левовращающая камфора, борнеол и кипящий при 160° терпен.

За последние годы пижма стала объектом клинических исследований. По исследованиям Т. И. Мирецкой [2] пижма является ценным средством при поносах различной этиологии.

Наилучшие результаты применение пижмы дает при лечении поносов гастрогенного характера, при интоксикациях, обусловленных туберкулезом, при острых алиментарных энтероколитах.

В терапевтической дозе (5% инфуза или декокта по 1 столовой ложке через 2 часа) пижма не дает никаких побочных явлений.

Пижма может быть с успехом применена у больных с пониженной кислотностью и замедленной эвакуацией.

Сроки и способы сбора

Цветочные корзинки пижмы можно собирать в течение всего лета. Необходимо стремиться к тому, чтобы в сырье цветочные корзинки

[1] В. Н. Ворошилов. Поиски нового лекарственного растительного сырья, 1941.
[2] Т. И. Мирецкая Новые лекарственные растения Сибири. Вып. III, 1949.

не попадали целыми щитками, а были бы отделены одна от другой. Сушить корзинки следует при невысокой температуре (25—30°) и так, чтобы после сушки трубчатые цветки не осыпались (не пересушивать).

Основные требования к качеству сырья

В готовом высушенном виде цветочные корзинки пижмы должны состоять из мелких трубчатых обоеполых цветков, тесно сидящих на голом ложе и окруженных общей оберткой из черепитчатообразно расположенных ланцетовидных с пленчатым краем листочков. Размер корзинок в поперечнике 6—8 мм; общая обертка — сероватo-зеленая, цветы — темножелтые. Запах при растирании своеобразный, камфорный, вкус — пряный, горький.

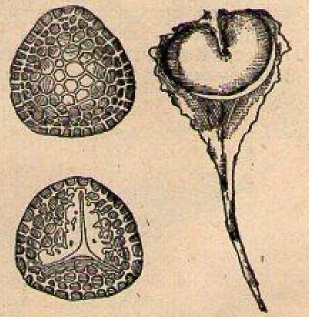
По ОСТ 4378 влажность корзинок не должна превышать 13%; потемневших корзинок не должно быть более 5%; частей пижмы (целых соцветий, листьев, длинных цветоносов) — не более 6%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 5%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 1%.

Плаун булавовидный — *Lycopodium clavatum* L.

(*Цветн. табл. XIV*)

Характеристика растения

Вечнозеленое споровое растение из семейства плауновых (Lycopodiaceae) типа папоротникообразных. Растение с длинным ползучим стеблем, усаженным многочисленными мелкими спирально расположенными линейными листьями, на верхушке переходящими в длинный белый волосок. От стебля отходят приподнимающиеся разветвленные, густо облиственные ветви, заканчивающиеся обычно двумя, реже тремя, четырьмя спороносными колосками на длинных тонких ножках с более редкими листьями. Колосок состоит из черепитчато расположенных широко-яйцевидных зазубренных споролистиков. Споролистики тонко заостренные, на внутренней стороне у основания несут по одному спорангию (споровместилищу). Спорангии почковидной формы заключают в себе множество спор, которые невооруженному глазу представляются в массе мельчайшим светложелтым порошком. Под микроскопом видно, что споры имеют тетраэдрическую форму с полусферическим основанием, с поверхности покрыты утолщениями в виде сеточки. При прорастании споры образуется гаметофит в виде подземного беловатого клубенька, образующего ризоиды и ведущего сапрофитный образ жизни. Гаметофит развивается очень медленно и лишь на 12—15-м году образует в верхней части антеридии и архегонии.



Споры плауна под микроскопом: слева сверху — спора (при наблюдении с ее верхушки); снизу — та же спора основанием вверх; справа — вскрывшийся спорангий и прикрывающий его споролистик

После оплодотворения развивается зародыш.

Кроме описанного плауна булавовидного (Lycopodium clavatum L.) встречаются, значительно реже, и другие виды. Из них наиболее близки

к описанному плауну — плаун колючий или годичный (Lycopodium annotinum L.) и плаун сплюснутый (L. complanatum L., синоним L. anceps Wall). Первый отличается от плауна булавовидного главным образом тем, что спороносные колоски у него сидячие и одиночные, у второго — стебель и ветви сплюснутые. Кроме того, споры у них значительно темнее спор булавовидного плауна.

Эти два вида, наряду с плауном булавовидным (Lycopodium clavatum), также допускаются к использованию.

Распространение

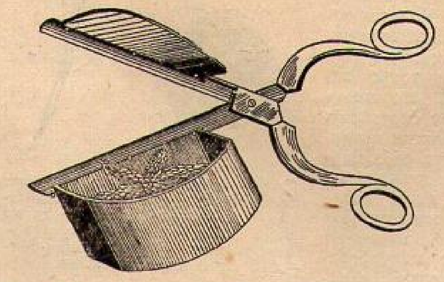
Плаун распространен в средней и северной полосах Европейской части СССР и в Сибири. Растет преимущественно в лесных районах на покрытых мхом местах, между кустарниками, лесными древесными породами, а также по лесным опушкам. Плаун встречается большими массами в хвойных лесах; особенно много его в сосновых борах и зарослях молодого соснового леса.

Состав и применение

Используются зрелые сухие споры плауна. В фармацевтическом обиходе они известны под названием ликоподий (Lycopodium); их применяют в медицине и промышленности. В медицине плаун употребляют в качестве детской присыпки и для обсыпания пилюль. В металлургии он служит подсобным материалом при фасонном литье — выплавке и формовке металлов. Плаун способствует чистоте выплавки и, следовательно, получению высококачественного литья. Споры плауна содержат около 50% жирного невысыхающего масла, состоящего из глицеридов олеиновой, арахиновой, стериновой, пальмитиновой и других кислот.

Применение спор плауна основано на их свойстве не смачиваться водой, не вызывать раздражения кожи и при зажигании давать мгновенную молниеобразную вспышку без дыма.

Сроки и способы сбора



Ножницы для сбора спор плауна

К сбору спор плауна необходимо соответствующим образом подготовиться.

Споры плауна начинают собирать как только наступает созревание их, приблизительно с конца июля и продолжают сбор до середины сентября. Признаком созревания спор служит желтая окраска спороносных колосков. Техника сбора спор сводится к следующему: спороносные колоски срезают и вкладывают в переносную тару — обычно в мешки из плотной не пропускающей ткани. Собранные колоски подвергают сушке на печах, в комнатах или в других теплых помещениях. Чтобы не загрязнить споры, под колоски подкладывают бумагу или другую чистую подстилку.

Колоски нужно сушить до тех пор, пока содержащиеся в них споры не начнут высыпаться без остатка.

В результате сушки получается смесь спор с пустыми колосками. Смесь эту пропускают сквозь чистое волосяное сито (лучше через шелковое), отделяя споры от пустых колосков и других примесей.

Таким образом получают чистый, сыпучий светложелтый порошок.

Плаун растет как на открытых, не защищенных от солнца местах, так и в тени лесов и кустарников. Произрастая на открытых местах — на солнцепеке, он созревает почти на три недели раньше растущего в тени и очень быстро осыпается, что приводит к потере урожая.

В сухую погоду из зрелых колосков плауна при самом легком прикосновении к ним высыпаются споры, поэтому целесообразно их собирать ранним утром или в сырую погоду. Еще лучше запастись несложным приспособлением — длинными ножницами, к одному лезвию которых припаяна металлическая открытая коробка, а к другому — крышка этой коробки.

При сдвигании лезвий, коробка, в которую попадают колоски, одновременно плотно закрывается крышкой.

Основные требования к качеству сырья

В готовом для сдачи виде споры плауна должны состоять из мельчайшего тонкого легкого на ощупь бархатистого порошка без запаха и вкуса. Порошок должен быть светложелтого цвета и не содержать посторонних примесей. При испытании порошок должен плавать на поверхности воды. При вдувании в пламя должен давать яркую вспышку без копоти, дыма и запаха; при испытании на иод должен давать оранжевое окрашивание.

По ОСТ 6631/221 влажность сырья не должна превышать 6% (сырье с повышенной влажностью представляет собой малоподвижный порошок, при сжимании в руке образующий комки, легко и быстро разваливающиеся). Зольность не должна превышать 3%. «Непросева» через шелковое сито № 16 — не более 0,2%. Посторонних примесей не должно быть.

ПОДОРОЖНИК — *PLANTAGO* L.

Подорожник большой — *Plantago major* L.
Подорожник средний — *Plantago media* L.
Подорожник ланцетный — *Plantago lanceolata* L.

Характеристика растений

Многолетние сорные травянистые растения из семейства подорожниковых (Plantaginaceae) с простыми, безлистными стеблями и с прикорневой розеткой листьев.

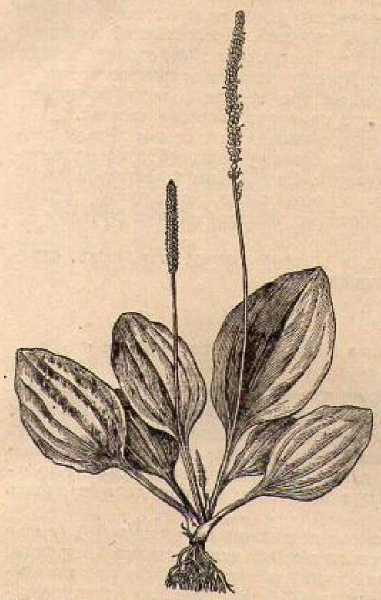
1. Подорожник большой (Plantago major L.) имеет ширикояйцевидные листья с 3—9 дугообразными жилками. Листья цельнокрайные или слегка зубчатые, на довольно длинных широких черешках. Соцветие — густой колос, длинный цилиндрический из невзрачных пленчатых буроватых цветков. Цветет с мая до осени.

2. Подорожник средний (Plantago media L.) шершаво-опушенное растение с эллиптическими листьями на коротких черешках, с бледнорозовыми цветками в густых соцветиях и с удлиненно-овальными (до 2 мм длины) ладьевидными семенами с черным рубчиком.

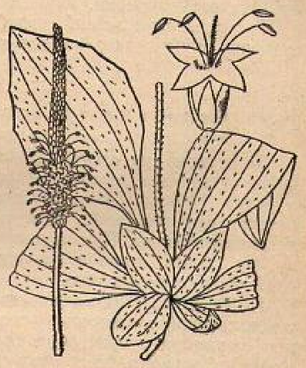
3. Подорожник ланцетный (Plantago lanceolata L.) отличается от предыдущих видов бороздчатыми стеблями, более узкими ланцетовидными листьями и короткими, почти яйцевидными соцветиями со светложелтыми пыльниками и более крупными (до 3 мм длиной) желобчатыми семенами (по 2 семени в коробочке) с белым рубчиком.

Распространение

Встречаются почти по всему СССР. Растут при дорогах, а также в садах, огородах, на полях, лугах и по сорным местам.



Подорожник большой — Plantago major L.



Подорожник средний — Plantago media L.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют листья подорожника (Folia Plantaginis) всех трех видов. Их употребляют в народной медицине при ушибах, порезах и нарывах, при воспалении кожи, укусах насекомыми, а также как отхаркивающее и кровоостанавливающее средство.

За последнее время стали применять семена подорожника при лечении поносов.

Листья подорожника богаты калием и лимонной кислотой. В растении содержится глюкозид аукубин — $C_{15}H_{22}O_9$ и ферменты инвертин и эмульсин. В семенах находится 15—20% своеобразного жирного масла. Кроме того, в подорожнике отмечается содержание горьких и дубильных веществ.

Среди других видов подорожника, произрастающих в СССР, в лекарственном отношении внимание привлекает подорожник высочайший (Plantago altissima L. = P. lanceolata auct.), который по химическому составу очень близок к подорожникам большому и ланцетному. В русской народной медицине листья его применяют при лечении ран, ожогов, нарывов и при других заболеваниях.

В ряде европейских стран он считается хорошим отхаркивающим средством и применяется при болезнях дыхательных путей. В некоторых местах культивируется с лекарственной целью.

Сроки и способы сбора

Собирать листья можно от начала периода цветения растения до начала увядания листьев (практически все лето), срывая их вполне развитыми, зелеными, неповрежденными с небольшим остатком черешка.

Собранные листья сушат на чердаках или на открытом воздухе, на ветру, где они, разложенные тонким слоем, быстро высушиваются, сохраняя свою зеленую окраску.

Подорожник ланцетный — Plantago lanceolata L.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных цельных листьев подорожника с характерными продольными жилками. В месте обрыва черешка обычно видны длинные остатки нитевидных жилок. Запаха нет, вкус — слабо горьковатый.

По ОСТ 7330/347 влажность листьев не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: листьев, утративших свою естественную зеленую окраску (побуревших, пожелтевших, потемневших и т. д.), — не более 5%; посторонних частей подорожника (цветочных стрелок) — не более 1%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

Подсолнечник — *Helianthus annuus* L.

Характеристика растения

Общеизвестное однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae) с плотным прямостоячим стеблем, достигающим 100—250 см высоты. Растение имеет крупные очередные сердцевидные листья на длинных черешках. Цветки желтые, собранные в крупные корзинки, сильно разрастающиеся после оплодотворения. Краевые цветки в корзинках — язычковые, бесполые; срединные — трубчатые. Плод — семянка, варьирующая в размерах и в окраске с двумя опадающими щетинками.

Цветет летом.

Распространение

Подсолнечник в диком виде не встречается. Он введен в культуру с тридцатых годов XIX века как масличное растение и широко возделывается в нашей стране в промышленных, кормовых и пищевых целях, занимая среди масличных культур наибольшую площадь.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют цветки, листья и масло подсолнечника. Цветки и листья употребляют в виде настойки на спирту, главным образом как противомалярийное средство; масло входит в состав различных мазей и, в частности, летучей мази (Linimentum ammoniatum или Linimentum volatile), а также в состав так называемого беленного масла (Oleum Hyoscyami).

Листья подсолнечника по некоторым данным содержат каучук, разные смолы и свыше 100 мг % провитамина А (каротина).

В цветках отмечается содержание красящего вещества кверцимеритрина — $C_{21}H_{20}O_{12}$, представляющего собой моноглюкозид кверцетина, а также моноглюкозид цианидина антоцианин. Кроме того, в цветках отмечают еще наличие холина и бетаина.

Сроки и способы сбора

Листья подсолнечника собирают в начальный период цветения. Их срывают непосредственно с растения на корню. Срывать следует только цельные зеленые неповрежденные листья без черешка или с небольшим остатком его. Собранные листья сушат обыкновенно на открытом воздухе или на чердаке.

Цветки подсолнечника собирают также в начале цветения. Собирать необходимо только яркожелтые краевые язычковые цветки. Их выдергивают из корзинок или осторожно обрывают, не повреждая корзинок. Собранные цветки немедленно сушат. Сушить рекомендуется в хорошо проветриваемом затемненном помещении. В таком помещении они после сушки хорошо сохраняют свой яркожелтый цвет.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Готовое сырье должно состоять из высушенных цельных или частично изломанных сморщенных листьев с коротко оборванными или срезанными черешками; длина черешков не должна превышать 3 см. Листья на ощупь должны быть шероховатые. Жилки у них резко выделяющиеся, бороздчатые, сильно опушенные. Цвет листьев темнозеленый; запаха не должно быть; вкус горьковатый.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи (VIII изд.) влажность листьев не должна превышать 13%; посторонних органических примесей допускается не более 0,5%. Листьев темнобурых или с бурыми пятнами — не более 5%; крупных черешков — не более 3%.

Цветки. Сырье в готовом виде должно состоять из высушенных золотисто-желтых бесполых язычковых цветков, имеющих форму ланцетовидной пластинки, с заостренной верхушкой, у основания сросшейся в короткую трубочку. Длина цветка около 4—6 см. Запах при намачивании слабый, медовый; вкус слегка горьковатый с ощущением слизистости.

По ОСТ 4380 влажность сырья не должна превышать 13%; примесь поблекших цветков — не более 5%; посторонних частей подсолнечника — не более 1%; измельченных частей — не более 1%; минеральных примесей — не более 0,5%.

Полынь горькая — *Artemisia absinthium* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae) с очень сильным ароматическим запахом. Стебли достигают до 1 м длины, ребристые, кверху ветвистые. Стебель и листья шелковисто-серо-войлочные. Прикорневые и нижние стеблевые листья — на недлинных слегка крылатых черешках, дважды перисто-раздельные со вторичными дольками, еще раз надрезанными. Верхние листья менее разрезные, а ближе к цветкам только тройчатые и даже простые, линейные. Цветочные корзинки мелкие (около 2 мм), собраны в верхней части стебля развесистой метелкой, поникшие, сидят в пазухах верхушечных линейных листьев. Обвертка более или менее шаровидная, из очень широких, по краям пленчатых листочков. Все цветки трубчатые, очень мелкие; краевые — женские, а внутренние — обоеполые. Ложе соцветия между цветками волосистое. Цветет в июле—августе.

Распространение

Встречается почти по всему СССР, преимущественно в Европейской части. Растет на полях, холмах, необработанных местах, а также иногда на сорных местах, близ заборов и дорог.

Полынь горькая — Artemisia absinthium L.

Состав и применение

С лекарственной целью используются главным образом листья полыни (Folia Absinthii), иногда цветущие верхушки растения (Herba Absinthii). Их употребляют в виде настоя, экстракта и пилюль в качестве горького вещества, способствующего пищеварению и улучшающего аппетит. В народной медицине отвар полыни употребляют при перемежающейся лихорадке, при скоплении газов в кишечнике и при других болезнях. Полынь применяют также в ветеринарии и используют в ликерном производстве.

Полынь содержит эфирное масло, глюкозид абсинтин, белок, крахмал, смолу, соли разных кислот и др. Эфирное масло полыни представляет собой жидкость темнозеленого цвета, удельного веса 0,92—0,97. Главной составной частью масла является терпеновый алкоголь туйол и кетон туйон; в последнее время в траве найдено 0,12 или 0,54% в пересчете на сухой вес витамина С.

Следует заметить, что растение совершенно не поедается домашними животными; вино, в состав которого входит полынь (полынная водка, ликер), оказывает вредное действие на организм человека. При постоянном употреблении такого вина могут быть сильные отравления, сопровождаемые тяжелыми нервными заболеваниями.

Сроки и способы сбора

Листья полыни собирают перед самым цветением, приблизительно в конце мая — начале июня, причем срывают вполне развитые листья. При заготовке полыни в виде травы срезают облиственные верхушки. Полынь сушат обыкновенно на открытом воздухе. Лучшие результаты получаются при сушке на чердаках под железной крышей.

Основные требования к качеству сырья

Листья. Сырье должно состоять из высушенных серовато-зеленых листьев, с нижней стороны серебристых, с обеих сторон густо опушенных, на ощупь мягких, с короткими черешками или без них. В расправленном виде листья имеют в длину около 10 см. Запах своеобразно ароматический, особенно сильный при растирании. Вкус очень горький.

Трава. Сырье должно состоять из высушенных верхушек листоносных или цветоносных побегов, не содержащих огрубевших одревесневших частей стебля. Длина верхушек стеблей до 25 см, поперечник цветочных корзинок до 4 мм. Стебли серо-зеленоватые, цветки желтые.

По ГОСТ 3558—47 предусматривается (в %):

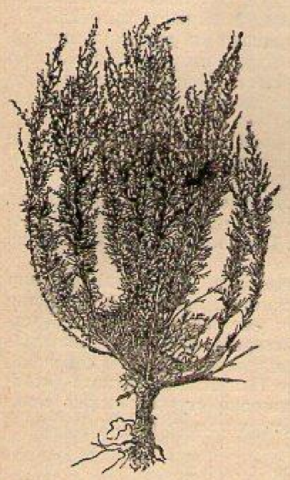
Показатели	Для листьев	Для травы
Влажность не более	13	13
Золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, не более	4	3
Измельченных частей полыни, проходящих сквозь сито с отверстием диаметром в 3 мм, не более	3	5
Посторонних примесей:		
органических (в том числе другие части полыни) не более	1	2
минеральных (земля, песок, камешки) не более	1	1,5

Полынь цитварная — *Artemisia cina* Berg.

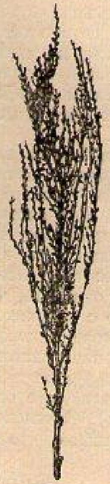
Характеристика растения

Многолетний полукустарник из семейства сложноцветных (Compositae). Он имеет толстое мочковатое слегка перекрученное корневище, от которого отходят, в зависимости от возраста растения, 10—12 и более прямостоячих стеблей. Стебли к основанию деревянистые, в начале вегетации волосистые, впоследствии голые, гладкие, с желтоватой корой; начиная с половины, они метельчато-ветвисты. Ветви тонкие, восходя-

щие под острым углом, почти прилегающие к стеблю. Листья мелкие серовато-зеленые, дважды перисто-рассеченные на тупые узколинейные дольки. Цветки собраны в очень мелкие многочисленные цветочные корзинки, расположенные на коротких боковых ветках в виде колосьев.



Полынь цитварная — Artemisia cina Berg.



Отдельная ветка цитварной полыни

Каждая корзинка содержит 3—6 цветков. С приближением осени цветочные корзинки, развиваясь, постепенно становятся крупнее. С развитием корзинок стебли под их тяжестью наклоняются книзу.

Распространение

СССР — единственная страна в мире, где имеются естественные заросли цитварной полыни.

Цитварная полынь растет в степях, нередко обильными зарослями, и известна под местным названием «дармине».

Природные заросли цитварной полыни по условиям их размещения в фитоценозе неоднородны. Наиболее часто встречаются заросли в формации с анабазисом, верблюжьей колючкой, ферулой, а также с другими видами полыни. По густоте травостоя различают три категории зарослей, из которых для промышленного сбора сырья в первую очередь используются заросли I (свыше 50 тыс.) и II категорий (от 20 до 40 тыс. растений на 1 га).

Состав и применение

С лекарственной целью используются цветочные корзинки полыни (Flores Cinae). Они содержат ценное лекарственное вещество — сантонин. В чистом виде сантонин представляет собой белый кристалличе-

ский порошок. На свету он быстро желтеет, но может быть вновь очищен перекристаллизацией.

Сантонин — испытанное средство против круглых глистов, в частности против аскарид, от которых особенно страдают дети.

Наибольшее количество сантонина содержится в нераспустившихся корзинках полыни («бутоны»). Заготовляемые корзинки поступают на химико-фармацевтические заводы, где из них добывают сантонин. Частично их тщательно отсортировывают (очищают от всяких примесей) и без переработки направляют в аптеки, откуда отпускают населению под неправильным названием «цитварное семя» (такое название дано им потому, что цветочные корзинки полыни по внешнему виду напоминают семена).

Сантонин в чистом виде употребляют чаще, чем непереработанные цветочные корзинки, хотя как чистый сантонин, так и цветочные корзинки оказывают хорошее глистогонное действие.

В большой дозе сантонин действует отравляюще. Даже нормальные дозы вызывают особые мозговые явления: предметы кажутся то фиолетовыми, то зелеными и, наконец, желтыми. Поэтому принимать сантонин следует только по назначению врача.

Интересно отметить, что лечебное применение цитварной полыни было известно с древних времен и, как считают, введено в медицину арабами. Цветочные корзинки этой полыни уже тогда служили средством для изгнания глистов. В Европе с цитварной полынью познакомились несколько позднее. Само растение называли «священным семенем», ошибочно полагая, что оно доставляется из Палестины и Египта («священных мест»). Впоследствии оно было названо «туркестанским семенем» и установлено, что растение произрастает только в нашей стране.

Сроки и способы сбора

Больше всего сантонина содержится в цветочных корзинках в начальной фазе их образования. Постепенно, по мере развития корзинок, содержание сантонина в них уменьшается. Поэтому сбор следовало бы начинать в начале развития корзинок — в июне—июле. Однако в этот период слабо развившиеся корзинки еще очень малы, дают небольшой выход сырья и их трудно отделить обмолачиванием. По этой причине сбор начинают позднее — приблизительно с 15 августа и продолжают по 15 сентября, в зависимости от условий лета. В это время нераспустившиеся корзинки достигают максимального развития. Следует предостеречь сборщиков от сбора начавших распускаться корзинок, особенно от сбора уже распустившихся.

Растения подрезают серпами, выбирая хорошо сохранившиеся и не сожженные солнцем кусты. При этом следят, чтобы в сырье не попадали ветки посторонних растений, среди которых встречаются весьма ядовитые (как, например, анабазис и др.).

Собранные стебли полыни складывают в небольшие рыхлые скирды в один ряд и сушат на солнце 5—8 дней. Такой способ сушки возможен в условиях районов заготовок, где в период уборки полыни обычно не бывает дождей. Смоченная дождем полынь теряет свои свойства и натуральный цвет. Не рекомендуется также держать собранную полынь под солнцем продолжительное время, так как снижается качество сырья (собранная масса желтеет, действующее вещество разлагается). Кроме того, пересушенная полынь во время перевозок дает очень большую осыпь цветочных корзинок. Поэтому ее следует по окончании сушки немедленно убрать или, лучше всего, тотчас же организовать обмолот близ места сушки. Во избежание загрязнения сырья обмолачивать нужно на чистых площадках или на брезентах.

После обмолота полынь просеивают через редкое сито, чтобы отсеять в первую очередь крупные части растения; затем вторично просеивают через более густое сито для отделения мелких частей. Это повторяют несколько раз, чтобы получить достаточно чистую массу цветочных корзинок.

Ввиду того, что цитварная полынь произрастает обычно совместно с другими растениями, среди которых, как было указано, встречаются ядовитые, механизировать сбор чрезвычайно трудно, а на ряде участков совершенно невозможно. Между тем крупные масштабы заготовок полыни требуют механизации сбора; это значительно сократило бы количество сборщиков, занятых на заготовках.

В этих целях и для получения более чистого продукта рационально перейти на возделывание цитварной полыни, что в условиях ряда районов вполне возможно. Но до перехода к культивированию необходимо применять некоторые агрономические приемы ухода за площадями дикорастущих зарослей, как культивация и др. Это удешевит сбор и обработку и повысит выход сырья с единицы площади.

Сейчас уже разработан и введен в действие Государственный общесоюзный стандарт на вышеуказанные части полыни под названием «Полынь цитварная (сантонинная) — трава», предназначаемой для заводской переработки на сантонин.

ГОСТ 2626—44 Предельное содержание примесей	Цитварная полынь (цветочные корзинки)	
	принимаемая заготовителем	принимаемая потребителями
Частей цитварной полыни (листьев, стеблей и пр.) не более	5	2
Примесей других растений (особенно анабазиса) .	Не допускается	
Измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, не более	5	3
Минеральных примесей (земля, песок, камешки) не более	1,5	1

Таким образом, использовать заросли цитварной полыни можно будет в двух формах сырья:

1) в виде цветочных корзинок для непосредственного отпуска аптекам;

2) в виде травы, поставляемой заводам для переработки на сантонин.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных отдельных, очень мелких, продолговато-яйцевидных, к концам суженных корзинок, желто-зеленого или буровато-зеленого цвета с запахом, напоминающим запах камфоры. Каждая корзинка содержит 3—6 (большей частью 5) воронковидных, желтых или красных обоеполых цветков, совершенно скрытых внутри общей обвертки. Обвертка состоит из 10—20 чешуек, расположенных в три-четыре ряда и черепитчатообразно покрывающих друг друга.

По ГОСТ 2626—44 влажность корзинок не должна превышать 13%. В пределах этой влажности корзинки при сдавливании не образуют комков и легко рассыпаются. Зольность — не более 9%, содержание сантонина — не менее 2%. Нормы допустимых по данному ГОСТ примесей (в %) приводятся в таблице на стр. 221.

По новому ГОСТ 4747—49 на «траву цитварной полыни» преду-

сматривается сырье, собранное в июне—августе и состоящее из смеси нераспустившихся цветочных корзинок и мелких листьев, а также кусочков тонких зеленых веточек, полученных в результате обмолота и просеивания высушенной травы.

Качество сырья должно удовлетворять следующим требованиям: цвет — зеленый, серо-зеленый, желто-зеленый; запах — острый, напоминающий камфору; вкус — горький; влажность — не более 13%; зольность — не более 9%; содержание сантонина — не менее 1,75%.

Пустырник волосистый — *Leonurus villosus Desf.*

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель зеленый, четырехгранный, густо опушенный, прямостоячий, большей частью ветвистый, достигающий в высоту 30—100 см.

Пустырник волосистый — Leonurus villosus Desf.

Нижние листья округлые или яйцевидные, с сердцевидным основанием, почти до середины пальчато-пятираздельные, средние листья продолговато-эллиптические или ланцетные, с клиновидным основанием, трехраздельные или трехлопастные. Все листья крупно городчато-пильчатые, с редким пушком, острые, сверху темнозеленые, снизу светлозеленые.

Цветки двугубые. Чашечка голая или волосистая из пяти колючих зубцов; венчик 10—12 мм длины, вдвое превышающий чашечку, снаружи густо мохнатый; верхняя губа венчика пурпуровая, нижняя — посредине желтая с пурпуровыми крапинками. Изредка венчик белый. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом, несколько вздутая под ним.

Тычинки в числе 4 значительно выдаются из трубки венчика; нижние две тычинки длиннее верхних. Цветки собраны густыми мутовками, сидящими в пазухах прицветных листьев. Прицветники линейные, колючие. Плоды в виде остро-трехгранных орешков. Цветет с июня до сентября.

Распространение

Растение встречается почти во всех областях Европейской части СССР и Западной Сибири.

Растет по пустырям, горным местам, реже по склонам, обрывам и сухим берегам рек.

Состав и применение

С лекарственной целью используется надземная часть пустырника. В прошлом пустырник применялся в народной медицине в качестве успокаивающего средства при заболеваниях сердца, при головных болях и при других болезнях. За последние годы пустырник стал объектом фармакологического и химического изучения.

По данным исследователей, пустырник — хорошее средство при сердечно-сосудистых неврозах, при гипертонии, при некоторых формах грудной жабы и др.

По данным фармакологической лаборатории Всесоюзного химико-фармацевтического института (ВНИХФИ), пустырник не вызывает токсических явлений и действует угнетающе на нервную систему, превосходя в этом отношении действие валерианы в три-четыре раза.

В траве пустырника найдено несколько алкалоидов, значительное количество дубильных веществ и небольшое количество эфирного масла.

Применение препаратов пустырника в качестве лечебных средств получило одобрение Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР.

Этот новый вид лекарственного сырья в виде травы успешно заготовляют в значительных количествах и применяют в виде настойки — Tinctura Leonuri villosi.

Сроки и способы сбора

Собирать следует только верхние части растения вместе с листьями и цветками. Их срезают в период цветения пустырника и высушивают на чердаках, в сараях или на открытом воздухе.

Во избежание сбора других близких видов пустырника, приводим их отличительные признаки:

а) пустырник беловойлочный ([Leonurus lanatus (L.) Speng. или Panzeria lanata Pers.] имеет цветки беловато-желтые, крупные (25—35 мм в поперечнике); листья с нижней поверхности покрыты густым и толстым беловатым войлоком, состоящим из длинных многоклеточных и сильно перепутанных простых волосков;

б) пустырник татарский (Leonurus tataricus L.) имеет зубцы чашечки в два раза короче трубки венчика, а среднюю долю нижней губы венчика вдвое длиннее и в полтора раза шире боковых долей; листья глубоко рассеченные (до ¾ их длины) на пять ромбовидных долей;

в) пустырник сизоватый (Leonurus glaucescens Bge.) весьма сходен с пустырником татарским и отличается от него в основном сероватым цветом всего растения;

г) пустырник сибирский (Leonurus sibiricus L.) имеет листья, надрезанные на очень узкие линейные доли, — в 1,2—2 мм шириной.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных верхушек надземных частей пустырника и по морфологическим признакам соответствовать описанию, приведенному в ботанической характеристике растения.

По ГОСТ 3126—46 влажность сырья не должна превышать 13%; золы — не более 12%; стеблей, толщиной свыше 4 мм, — не более 3%; травы, утратившей свою нормальную окраску, — не более 5%; посторонних примесей: органических — не более 2%, минеральных — не более 2%.

Характеристика растения

Крупное многолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae). Ревень развивает мощную корневую систему, образуя в первом году своей жизни большой веретеновидный корень, а в последующие годы широкое многоглавое корневище с несколькими крупными мясистыми корнями. Надземная часть ревеня на зиму отмирает. В первом году она состоит из прикорневой розетки пальчато-лопастных листьев, а затем, в зависимости от возраста ревеня, появляется один или несколько листоносных и цветоносных стеблей высотой до 2 м и более и до 4—5 см в диаметре. Стебли прямые цилиндрические, маловетвистые, полые, с красноватыми пятнышками и полосками. Прикорневые листья очень крупные на толстых мясистых черешках, с перисто-надрезными долями. Стеблевые листья очередные яйцевидные, снабжены у основания сухим пленчатым раструбом. Цветки мелкие, многочисленные, собранные на концах стеблей и в пазухах листьев в крупные соцветия — метелки (до 50 см длины), прижатые к стеблю или вертикально восходящие. Цветки правильные, однопокровные, беловатые, розовые или красные из 6 долей и 9 тычинок; завязь верхняя, одногнездная, односеменная, из 3 коротких столбиков, несущих головчатые рыльца. Плод — трехгранный, трехкрылый орешек красно-бурого цвета. Семя с крахмалистым эндоспермом и прямым зародышем. Цветет обычно в июле, начиная со второго, а иногда и с третьего года жизни.

Ревень тангутский — Rheum tanguticum Maxim.

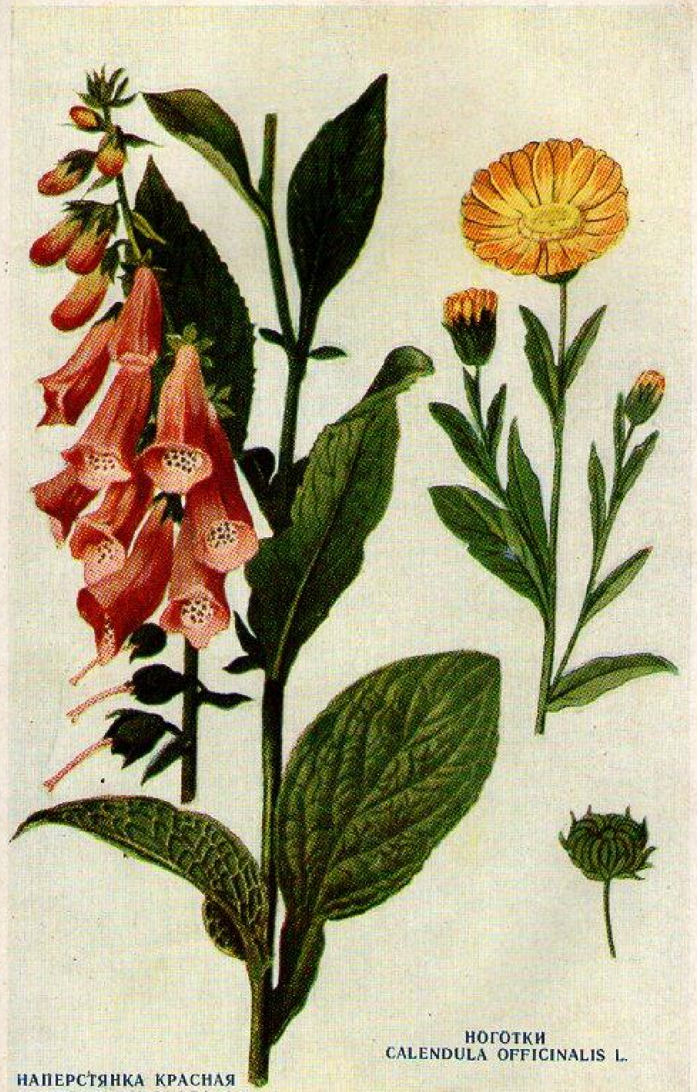
По «Флоре СССР» тангутский ревень считается разновидностью Rheum palmatum L., от которого он отличается менее глубокими надрезами листьев и прижатыми кверху ветвями соцветия. Некоторые ботаники, однако, считают, что Rheum tanguticum Maxim. является самостоятельным видом.

Распространение

Ревень тангутский дико встречается в горных лесах Центрального Китая. Он долго не был известен в Европе. Лишь в 1871 г. семена его впервые были доставлены в Петербургский ботанический сад знаменитым путешественником Пржевальским, собравшим эти семена на родине тангутского ревеня — в китайской провинции Гань-су, а также около озера Куку-нор, в горах у истоков реки Гоан-го.

Из доставленных семян были выращены растения, давшие впослед-

ТАБЛИЦА XII



НОГОТКИ
CALENDULA OFFICINALIS L.

НАПЕРСТЯНКА КРАСНАЯ
DIGITALIS PURPUREA L.

ствии посевной материал для культивирования у нас тангутского ревеня. Несмотря на важность культуры тангутского ревеня, разведение его в пределах СССР до сих пор недостаточно развито. В небольшом масштабе он возделывается в Московской области, в УССР и в некоторых других местах.

Для тангутского ревеня пригодны обычные полевые почвы, но хорошо удобренные после корнеплодов. Ревень не любит кислых почв, хорошо реагирует на известь. Поле подготовляют с осени зяблевой вспашкой на глубину 18—20 см. Весной после внесения извести участки боронуют. Перед высадкой рассады поле вторично перепахивают на глубину 12 см и еще раз боронуют. Затем маркируют 90 × 90 см и в местах пересечения выкапывают ямки глубиной до 30 см, в которые добавляют компост, или навозный перегной, в количестве двух горстей, и высаживают рассаду.

Подготовка рассады начинается с весны предыдущего года высевом семян на гряды рядами на расстоянии 6 см. Высеянные семена прикрывают слоем (0,5—1 см) навозного перегноя. С появлением первого листа всходы пикируют на защищенные гряды на расстоянии 10 см в двух направлениях. Уход за ревенем состоит в ежегодной борьбе с коркой и сорными растениями путем пропахивания и полки по мере надобности. Начиная со второго года, производят удаление появляющихся цветочных стеблей [1].

Состав и применение

С лекарственной целью используют корневища и корень ревеня (Rhizoma et Radix Rhei). Ревень стали применять в Китае еще до начала нашей эры. Из Китая ревень проник в европейскую медицину, вероятно, в древние века и в настоящее время является общеизвестным и часто прописываемым лекарством. Ревень служит тоническим средством и в зависимости от дозы действует и как вяжущее и как слабительное.

Так, в малых дозах 0,05—0,3 г он действует как противопоносное средство и назначается при диспепсии и хронических катарах кишечника; в больших дозах — 0,5—1,0 г он действует и назначается как слабительное средство.

Прописывают ревень в виде порошка и таблеток, водного сухого экстракта, сложного ревенного экстракта и разных настоек.

Ревень содержит две группы веществ, обусловливающих его лекарственные свойства: антраглюкозиды и танноглюкозиды.

Антраглюкозиды обладают слабительными, а танноглюкозиды — закрепляющими свойствами, отсюда и двоякое действие ревеня.

Антраглюкозиды и их аглюконы, в общей сумме 2—3%, находятся как в связанном, так и в свободном состоянии. Важнейшими аглюконами являются реум-эмодин, хризофановая кислота, реин и ряд других изомеров, а также соответствующие этим соединениям спирты — антранолы.

---

[1] Подробные сведения о культуре тангутского ревеня приведены Н. Н. Ворошиловым в его брошюре «Агроправила по культуре важнейших лекарственных растений». Сельхозгиз, 1932 и в статье Ф. Л. Бурмистрова в «Агротехнических указаниях по возделыванию лекарственных растений», 1950.

Общий вид ревеня

В пределах СССР произрастают и возделываются с декоративной и пищевой целью свыше 20 видов ревеня, которые «Флора СССР» разбивает на семь секций.

Среди этих ревеней в поисках заменителей, равноценных тангутскому ревеню, наибольшее внимание привлекают и часто предлагаются для лекарственного исследования и использования следующие виды: ревень черноморский (Rheum rhaponticum L.), ревень волнистый (Rheum undulatum L.) и ревень алтайский (Rheum altaicum A. Los.). Однако вопрос о их лекарственной ценности до настоящего времени окончательно не выяснен. Между тем потребность в ревене полностью далеко не удовлетворяется.

Сроки и способы сбора

В условиях СССР выращиваемый тангутский ревень выкапывают в возрасте 4—5 лет, в то время как на родине — в Китае — его собирают в 8—12-летнем возрасте. Уборка урожая в раннем возрасте объясняется тем, что старые кусты ревеня в наших почвенно-климатических условиях очень легко загнивают и повреждаются различными вредителями и болезнями. Попытки выращивать ревень в течение 8—12 лет, как правило, оказались неудачными. Поэтому ревень следует

выкапывать в раннем возрасте, что целесообразно и с точки зрения организации хозяйства. На лекарственной же ценности корней ревеня это не сказывается.

При 3—4—5-летнем возделывании ревень может быть размещен в приусадебных участках. При 8—12-летней плантации необходимо выделять специальные участки, а это меняет систему землепользования. Корневища и корни ревеня выкапывают обычно на четвертый год после посадки. В это время корни достигают 3—9 кг веса. Их выкапывают узкими тяжелыми корчевальными лопатами. Выкопанные корни промывают в холодной воде, освобождают от надземных, поврежденных, загнивших и одеревенелых частей, режут на куски до 10 см и в течение нескольких дней провяливают на воздухе, после чего высушивают при температуре не свыше 35°.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных плотных кусков корней и корневищ ревеня цилиндрической, конической или плоско-выпуклой формы.

Излом корней и корневищ должен быть ровным зернистым. На поперечном разрезе корней должны быть видны радиально расходящиеся узкие красно-оранжевые сердцевинные лучи, пронизывающие древесину и кору. На границе коры и древесины заметно буроватое кольцо камбия.

На косом разрезе корней лучи представляются в виде красно-оранжевых полосок; на поперечном разрезе корневищ также виден камбий, сердцевинные лучи имеют ограниченное протяжение и пронизывают незначительную часть корневища, прилегая к камбию. Толщина кусков 0,5—4,0 см, длина — до 5 см. Цвет бурый, в изломе — желтый; древесина мраморно-розовая.

Запах специфический, свойственный ревеню; вкус — горьковато-вяжущий; при жевании хрустит на зубах и окрашивает слюну в желтый цвет.

По ГОСТ 2980—45 влажность сырья не должна превышать 12%; зольность — не более 8%; оксиметилантрахинонов — не менее 3,4%; измельченных частей ревеня, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 3 мм, — не более 5%; почерневших в изломе кусков — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 0,5%.

Примечание. По вышеуказанному ГОСТ и по Государственной фармакопее СССР, ревень должен заготовляться и использоваться в очищенном от первичной коры виде. Между тем, на практике, часто ревень не подвергают такой очистке; его лишь тщательно отмывают от земли, что объясняется чрезвычайной трудоемкостью очистки, сопряженной с затратой длительного кропотливого ручного труда.

Возникает вопрос — насколько необходима и целесообразна очистка ревеня от первичной коры. Нам кажется, что эта очистка ведется скорей по установившейся традиции, чем в силу каких-либо обоснованных данных.

Ромашка аптечная — *Matricaria chamomilla* L.

(*Цветн. табл. XV*)

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Высота его до 40—45 см. Ромашка имеет сильно разветвленный стебель. Листья сидячие, дважды или трижды перисто-раздельные с линейными или даже нитевидными долями. Цветки в корзинках. Корзинки многочисленные, размером до 1,5 см в поперечнике, с оберткой, состоящей из черепитчато расположенных мелких яйцевид-

ных листочков. Ложе соцветия сильно выпуклое, коническое, внутри полое (пустое). Краевые цветки — язычковые, белые, к концу цветения отогнутые вниз. Срединные цветки — желтые, трубчатые, очень мелкие. Плод — продолговатая гладкая бурая семянка.

Распространение

Встречается в средней и южной полосах Европейской части СССР и в Западной Сибири. Обильные заросли образует на юге УССР. Растет чаще на легких почвах (на песках и супеси), между посевами по паровым полям, дорогам, садам.

Целесообразно культивировать аптечную ромашку. Эта ромашка в диком состоянии, как указано, образует более или менее обильные заросли только на юге УССР. Сбор ее не всегда удовлетворяет наши потребности, и по качеству она далеко не удовлетворительна. Культура аптечной ромашки тем более целесообразна, что это растение легко возделывается и, как показали опыты, культивируемая ромашка всегда дает продукт хорошего качества.

Под культуру ромашки следует отводить чистые от сорняков участки. Лучшим местом в севообороте будет поле после озимых по удобренному пару или после удобренных корне-клубнеплодов.

Вспашку следует проводить с осени на глубину не менее 20 см. Норма высева семян при 85—90% всхожести и 75% чистоты — 2—2,5 кг на один гектар. Всходы ромашки обыкновенно появляются на 8—10-й день после посева. Всходы очень чувствительны к сорнякам, поэтому, при появлении последних, их необходимо немедленно уничтожать.

Состав и применение

В медицине применяют цветочные корзинки аптечной ромашки (Flores Chamomillae), которая очень популярна в качестве лекарственного средства. Ее употребляют в отварах, сборах для полосканий, для припарок, примочек, клизм, ванн и др.; внутрь как вяжущее, возбуждающее, потогонное и ветрогонное средство при детских поносах, при судорогах, женских болезнях и др.

Ромашка содержит до 0,5% эфирного масла, обусловливающего ее душистый запах. Масло синего цвета. Окраска масла при стоянии на воздухе или на свету переходит в зеленую, а затем в коричневую.

В состав масла входят: терпен — $C_{10}H_{16}$, азулен — $C_{15}H_{18}$, каприновая кислота — $C_{10}H_{20}O_2$ и изовалериановая — $C_5H_{10}O_2$. Кроме того в ромашке находятся горечь («антемисовая кислота»), слизь, камеди, белки и пр.

Сроки и способы сбора

В зависимости от районов сбора и метеорологических условий данного года аптечную ромашку собирают в мае, июне, июле и даже августе. С дикорастущих зарослей ее убирают обыкновенно один раз в год, а с посевных площадей несколько раз за лето.

Наилучшим временем сбора аптечной ромашки считается тот период, когда белые язычковые цветки в корзинках расположены горизонтально (распростерты).

При более позднем сборе большое количество трубчатых цветков после сушки осыпается («измельчается»), вследствие наличия уже образовавшихся плодиков.

Корзинки аптечной ромашки собирают различными способами. Бóльшей частью их снимают железными гребнями (чесалками), иногда про-

сто косят. В последнем случае получают продукт весьма низкого качества. Лучшую по сортности и чистоте ромашку получают при ручном сборе путем ощипывания руками или срезания корзинок ножницами у самого основания.

Собранную ромашку следует немедленно сушить; обычно ее сушат на чердаках под железной крышей. Хороший результат получают при сушке в специальных сушилках.

Ромашку нужно сушить на натянутых полотнищах, лучше на сетках, раскладывая ее тонким слоем.

Ромашку нельзя ни пересушивать, ни недосушивать. В первом случае она измельчается, во втором — теряет свою окраску, буреет, приобретает кислый запах и теряет свои лечебные свойства.

Во избежание сбора вместо аптечной ромашки других нелекарственных видов, приводим отличительные признаки сходных растений:

1) поповник (Leucanthemum vulgare Lam.) — корзинки крупные, в два-три раза больше, чем у ромашки аптечной, без запаха; ложе плоское, плотное, снаружи покрыто ямчатыми углублениями; листья все цельные;

2) ромашка девичья (Pyrethrum parthenium Smith.) — корзинки такого же размера, как и у ромашки аптечной; ложе выпуклое, цветки с запахом; отличаются от корзинок ромашки аптечной семянками с 10 равномерно распределенными ребрами (семянки аптечной ромашки с 5 ребрами, сближенными на одной стороне);

3) ромашка непахучая (Matricaria inodora L.) — корзинки несколько крупнее, чем у аптечной ромашки; ложе полушаровидное, плотное; без запаха;

4) ромашка собачья, или вонючая (Anthemis cotula L.),— размер корзинок и форма ложа такие же, как у ромашки аптечной, но ложе наверху покрыто узкими щетинообразными пленками, плотное; запах неприятный.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из цельных высушенных корзинок конической или полушаровидной формы, с остатками цветоносов при

Показатели	Для I сорта	Для II сорта
Влажность не более	14	14
Зольность общая не более	12	14
В том числе золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, не более	4	—
Корзинок, сохранивших свою яркую натуральную окраску свежих цветов, не менее	95	55
Корзинок размером:		
высотой не менее 5 мм и диаметром ложа у основания (вместе с трубчатыми цветками) не менее 4 мм, не менее	95	60
Измельченных частей корзинок, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, не более	6	12
Корзинок с остатками цветоносов, длиной более 2 см, не более	4	8
Листьев и отдельных стеблей ромашки не более	1	2
Частей других растений не более	0,5	1
Минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более	0,25	1

них длиной не более 2 см. Каждая корзинка имеет в поперечнике 1,5—2 см и состоит из краевых белых язычковых цветков, по виду напоминающих лепестки, и многочисленных срединных, желтых трубчатых цветков. Цветки расположены на голом (без пленчатых прицветников) коническом, внутри пустом, легко сдавливаемом ложе толщиной около 5—6 мм и окружены обверткой, напоминающей чашечку цветка и состоящей из продолговатых тупых, по краям пленчатых желтовато-зеленых листочков.

Запах — сильный, ароматический. Вкус — горьковатый, с ощущением слизистости.

В зависимости от чистоты, окраски и размеров цветочных корзинок, ромашка лекарственная подразделяется на первый и второй сорта.

По ГОСТ 2237—45 предусматриваются (см. табл. на стр. 229) следующие показатели (в %).

Ромашка далматская — *Pyrethrum cinerariaefolium* Trev.

Характеристика растения

Многолетнее растение из семейства сложноцветных (Compositae). В первый год жизни растение развивает густую розетку прикорневых листьев, а начиная со второго года — многочисленные ребристые стебли, достигающие 70—80 см высоты. Корневая система изменяется в зависимости от условий произрастания растения. Обычно главный корень внедряется в землю почти до 3 м; в пахотном слое он дает большое число ответвлений, значительная часть которых сначала идет горизонтально, а затем уже, на расстоянии 30—35 см от главного корня, углубляется вниз. От основания стебля отходят многочисленные придаточные корни. Листья дважды, трижды перисто-рассеченные; сегменты их лопастные; лопасти с 2—3 линейными туповатыми дольками. С нижней стороны листья покрыты густыми пепельно-серыми волосками; с верхней стороны они серо-зеленые, иногда яркозеленые. Цветки — в корзинках, расположенных на верхушках стеблей. Плод — узкая желто-бурая ребристая семянка, длиной до 5 мм и шириной в 1 мм.

Ромашка далматская — Pyrethrum cinerariaefolium Trev.

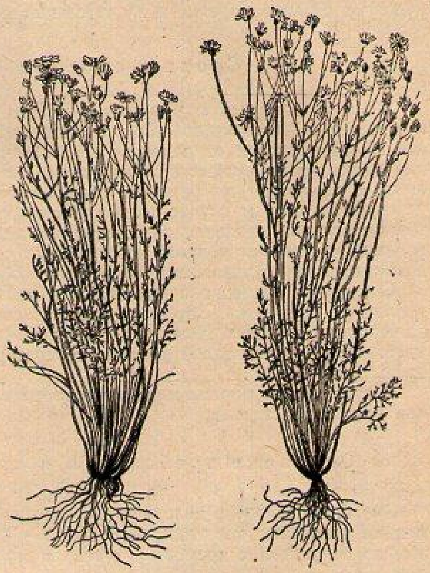
Распространение

В СССР далматская ромашка введена в культуру и возделывается на значительных площадях в некоторых районах УССР, Северного Кавказа и Крыма. Под посев далматской ромашки отводят участки, расположенные на ровном и открытом месте. Лучшими почвами для ее произрастания являются черноземы. Пригодны также плодородные супеси и лег-

кие суглинки. В качестве основного удобрения под далматскую ромашку вносят навоз — от 20 до 40 т на гектар (в зависимости от состояния почвы). Посев производят в грунт ранней весной или под зиму (в районах с устойчивым снежным покровом). Сеют приспособленной сеялкой, а при недостатке семян — гнездовым способом или выведением рассады.

Уход за посевами, в основном, заключается в рыхлении и удалении сорняков и в предохранении растений от вымерзания.

Подробные сведения о методах возделывания и ухода за далматской ромашкой приводятся в агроуказаниях, разработанных Всесоюзным научно-исследовательским институтом лекарственных растений (ВИЛАР).



Общий вид кустов далматской ромашки

Состав и применение

Во всех органах растения, главным образом в цветках, содержится ядовитое для насекомых и безвредное для человека вещество, называемое пиретрином. Пиретрин подразделяют на две формы: «пиретрин I» и «пиретрин II».

По химической природе они представляют собой сложные эфиры: эфир кетоспирта пиретролона и хризантемовой одноосновной кислоты (пиретрин I) и эфир того же пиретролона и метилового эфира хризантемовой двухосновной кислоты (пиретрин II).

Принято считать, что «пиретрин I» токсичнее «пиретрина II».

Далматскую ромашку используют как инсектисидное сырье. Из цветков, а также из стеблей и листьев ее, путем соответствующей обработки, получают разнообразные препараты (порошки, экстракты, свечи и др.), которые широко применяют в борьбе с паразитами человека и животных (клопами, блохами) и с вредителями полей и сельскохозяйственных продуктов (различными гусеницами, тлями и пр.).

Как средство борьбы против вредных насекомых, далматская ромашка известна давно. Начало применения ее относят к сороковым годам прошлого столетия.

По новейшим данным, действие ромашки обусловливается не только пиретрином, но и другими, еще не изученными веществами.

Кроме далматской ромашки, с той же целью свыше 150 лет применяют виды кавказской ромашки (см. стр. 233).

Следует отметить, что в царской России далматская ромашка совсем не культивировалась. Промышленное разведение проводилось в Балкан-

ских странах, Италии, Иране и Японии. В Россию эта продукция ввозилась в виде тонко размолотых цветков под названием «далматский порошок». Благодаря работам советских исследовательских организаций, главным образом работам ВИЛАР, далматская ромашка освоена в культуре и выращивается в значительных размерах в СССР.

Сроки и способы сбора

Убирают далматскую ромашку в период от начала полного развития язычковых цветков до полного цветения срединных трубчатых цветков. В зависимости от заданий и назначения ромашки, ее собирают или в виде только цветочных корзинок, или в виде корзинок со стеблями. В первом случае ромашку убирают специальными машинами или вручную, во втором случае только уборочными машинами, срезая растения на уровне прикорневой розетки или несколько выше. Лучше всего ромашку со стеблем убирать лобогрейками с удвоенным числом планок в мотовиле или с удвоенным количеством оборотов последнего.

Скошенные растения провяливают в небольших кучах, оставляя их в поле на один день. Затем их сушат в специальных сушилках, либо на чердаках, в сараях, ригах или других помещениях с хорошей вентиляцией. При искусственной сушке температура в сушилке не должна превышать 70—80°.

В сухую погоду цветы можно сушить на открытом воздухе, на щитах или других подстилках.

Основные требования к качеству сырья

Сырье, собранное в виде цветов, должно содержать только высушенные цветочные корзинки, имеющие 7—14 мм в диаметре и состоящие из беловатых с кремовым оттенком краевых язычковых цветков

Показатели качества	Предельные нормы в %		
	цветочные корзинки		трава с цветами
	I сорт	II сорт	
Влажность не более	12	12	12
Побуревшей травы—не более	—	—	5
Содержание пиретрина I:			
для далматской ромашки—не менее	0,5	0,4	0,2
для кавказской ромашки—не менее	0,4	0,3	—
Цельных цветочных корзинок не менее	75	55	30
Корзинки с частично или полностью осыпавшимися венчиками трубчатых цветков—не более	15	25	—
Частей ромашки: листья, стебли (в том числе цветоносы длиной более 2 см), корзинки без цветков и осыпавшиеся язычковые и трубчатые цветки—не более	8,5	17	—
Побуревших корзинок—не более	5	10	—
Посторонних примесей:			
органических—не более	1	2	2,5
минеральных—не более	0,5	1	2

и многочисленных срединных трубчатых цветков от бледножелтого до золотисто-желтого цвета. Срединные трубчатые цветки имеют пятиребристые завязи, усеянные многочисленными желёзками. Вся масса цветков в корзинке тесно расположена на голом выпуклом ложе и окружена общей оберткой, состоящей из серо-зеленоватых ланцетовидных листочков.

В зависимости от показателей качества сырья, предусматриваемых ГОСТ, цветочные корзинки далматской и кавказской ромашек подразделяют на две сорта (см. табл. на стр. 232).

Сырье, собранное в виде травы, должно представлять собой высушенные стебли с цветами и листьями. Стебли серовато-зеленые, иногда с бурым оттенком, округлые, продольноморщинистые, внизу слабо облиственные. Листья длиной до 20 см, темносеро-зеленые, цельные, или рассеченные, в виде отдельных пластинок.

Запах травы и корзинок своеобразный — цветочная пыль раздражает слизистую оболочку носа, вызывая чихание. Вкус — горьковатый.

По ГОСТ 2628—49 на сырье далматской и кавказской ромашек предусматриваются показатели и нормы, указанные в табл. на стр. 232.

РОМАШКА КАВКАЗСКАЯ

Ромашка розовая — *Pyrethrum roseum* M. B.
Ромашка мясокрасная — *Pyrethrum carneum* M. B.

Характеристика растений

Многолетние травянистые растения из семейства сложноцветных (Compositae). Они имеют ветвистые узловатые корневища, от которых отходят многочисленные маловетвистые стебли. Листья очередные, глубокорассеченные. На верхушках стеблей располагаются крупные цветочные корзинки с краевыми язычковыми цветками и внутренними трубчатыми.

Ромашка розовая (Pyrethrum roseum) отличается розовыми язычковыми цветками, дважды перистыми листьями и линейными вторичными дольками.

Ромашка мясокрасная (Pyrethrum carneum) отличается по темнокрасным язычковым цветкам, простым перистым листьям и по продолговато-ланцетовидным долькам. Окраска язычковых цветков у обоих видов бывает очень изменчивой и не является постоянным признаком. Растения цветут в июне—июле.

Распространение

Встречаются в субальпийской и альпийской зонах Кавказа. Растут по горным склонам и в долинах.

Состав и применение

Используются цветочные корзинки кавказской ромашки. Они идут наравне с далматской ромашкой для изготовления пиретринных препаратов — средств борьбы с насекомыми как в быту (порошок пиретрум, жидкость флицид и др.), так и в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями растений и паразитами у животных.

Действие цветков ромашки обусловливается содержанием в них ядовитого смолистого вещества, носящего название пиретрина. Пиретрин представляет собой смесь сложных эфиров алкоголя пиретролона с хризантемовыми кислотами.

Для изготовления пиретринных препаратов в значительно бо́льшем масштабе используется возделываемая нами далматская ромашка. В ее цветах, по сравнению с дикой кавказской ромашкой, содержится несколько бо́льший процент пиретрина.

Сроки и способы сбора

Кавказскую ромашку собирают в июле. Наилучшим периодом сбора ее считается то время, когда цветочные корзинки находятся в фазе распускания краевых язычковых цветков и бутонизации срединных трубчатых цветков. Цветочные корзинки обрывают или срезают на уровне 1—2 см от основания корзинки и высушивают на открытом воздухе, обычно на крышах.

Ромашка розовая — Pyrethrum roseum M. B.

Основные требования к качеству сырья

Сырье должно состоять из хорошо высушенных цельных (не распавшихся) корзинок с остатком цветоноса до 2 см.

Каждая корзинка состоит из многочисленных (от 20 до 30) краевых язычковых розоватых или мясокрасных цветков и многочисленных срединных трубчатых желтоватых цветков, сидящих на голом выпуклом ложе и окруженных общей оберткой из черепитчатообразно расположенных серо-зеленых ланцетовидных листочков.

Язычки или завернуты внутрь корзинки (нераспустившиеся цветки), или чаще даже несколько развернуты (полураспустившиеся цветки).

Запах — своеобразный (цветочная пыль раздражает слизистую оболочку носа и вызывает чихание). Вкус — горьковатый.

По ГОСТ 2628—49 влажность не должна превышать 12%. При этой влажности цветочные корзинки (кроме ложа) легко перетираются между пальцами в крупный порошок.

Сортность. В зависимости от содержания пиретрина I, а также и других показателей качества сырья, кавказская ромашка подразделяется на два сорта (см. таблицу показателей в % на стр. 232).

Ромашка душистая — *Matricaria discoidea* DC.

Синоним: Ромашка безъязычковая или зеленая — *Matricaria suaveolens* Buch.

Характеристика растения

Однолетнее сильно душистое травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Оно имеет зеленовато-желтые цветочные

корзинки без краевых язычковых цветков. Корзинки сидят на коротких, вверху утолщенных ножках. Стебель и листья голые, со скученными ветвями. Листья дважды-трижды перисто-рассеченные на линейно-ланцетные или линейные сближенные сегменты. Цветет все лето.

Распространение

Ромашка душистая распространена как сорняк по всему СССР. Растет всюду по пустырям, вдоль дорог, по берегам, полям, близ жилья и т. п.

Интересно отметить, что этот вид ромашки занесен к нам из Северной Америки. Он чрезвычайно быстро и широко распространился, местами вытеснив аптечную ромашку (Matricaria chamomilla). В сороковых годах прошлого столетия душистую ромашку еще разводили, как редкость, в тогдашнем Петербургском ботаническом саду.

Состав и применение

В медицине используют цветочные корзинки душистой ромашки. Они обладают теми же свойствами, что и цветочные корзинки аптечной ромашки и применяются наряду с ними.

Сроки и способы сбора

Сбор и сушку душистой ромашки ведут теми же способами, что и аптечной ромашки.

Следует лишь иметь в виду, что корзинки душистой ромашки при сборе их в фазе полного развития после сушки сильно измельчаются (осыпаются трубчатые цветки). Поэтому рекомендуется корзинки собирать в начальной стадии развития. В этой стадии цветки плотно сидят в корзинке.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных цельных (неосыпавшихся) цветочных корзинок, содержащих одни только трубчатые цветки. Ложе корзинок сильно выпуклое, продолговато-коническое, внутри полое. Обертку корзинок составляют многочисленные сероватозеленые овальные листочки с округлой вершиной; края листочков пленчатые, прозрачные. Запах сильный ароматический, особенно при растирании, вкус — горьковато-пряный, слегка жгучий.

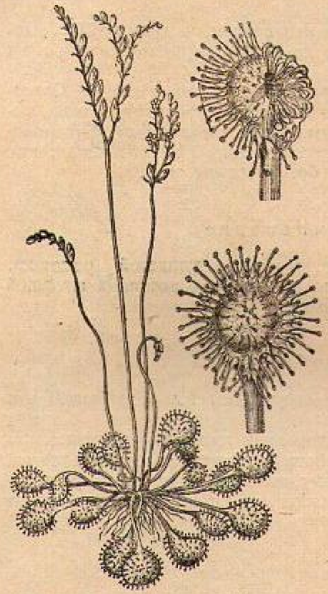
По ГОСТ 2237—45 предусматриваются (в %) следующие показатели и нормы:

Влажность не более	14
Зольность общая не более	14
Корзинок, сохранивших свою яркую натуральную окраску свежих цветов, не менее	55
Корзинок, высотой не менее 5 мм и диаметром ложа у основания (вместе с трубчатыми цветками) более 4 мм, не менее	60
Измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, не более	12
Корзинок с остатками цветоносов, длиной свыше 2 см, не более	8
Листьев и отдельных стеблей ромашки не более	2
Частей посторонних растений не более	1
Минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более	1

Росянка круглолистная — *Drosera rotundifolia* L.

Характеристика растения

Небольшое травянистое растение (до 15 см высоты) из семейства росянковых (Droseraceae) с прикорневой розеткой листьев и прямым безлистным стеблем (стрелкой), несущим белые цветки в односторонней кисти. Листья на длинных черешках округлые (ложковидные); кажутся красными, благодаря красным желёзкам, покрывающим их верхнюю сторону. Каждая желёзка заканчивается блестящей, как роса, капелькой клейкого сока (отсюда и название «росянка»). Цветет в июле—августе.



Росянка круглолистная — Drosera rotundifolia L.

Росянка принадлежит к группе насекомоядных растений и растет главным образом на торфяных болотах. Насекомые, привлекаемые капельками жидкости на листьях росянки, садятся на них и прилипают к листу. В это время реснички листа (желёзки) начинают сгибаться по направлению к насекомому, покрывают его выделяемой ими клейкой жидкостью и, заворачиваясь, плотно прикасаются к насекомому. Жидкость, выделяемая желёзками, содержит пепсиноподобное вещество, переваривающее белковые вещества тела насекомого. Переварив насекомое, через день-два желёзки снова разгибаются, и лист принимает прежний вид.

Распространение

Растет по торфяным сфагновым болотам (мшарам) Европейской части СССР (кроме крайнего юга), на Северном Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

В тех же местах несколько реже встречается другой вид росянки — росянка длиннолистная (Drosera longifolia L. = D. anglica Huds.) с продолговатыми или линейно-продолговатыми листьями, постепенно суживающимися в черешок, еще реже встречается и росянка обратнояйцевидная (Drosera obovata Koch.), представляющая собой гибрид между предыдущими двумя видами, имеющая обратнояйцевидные листья.

Оба эти вида росянок также могут быть использованы в медицине.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют всю надземную часть росянки (Herba Droserae). Ее употребляют в народной медицине и гомеопатии,

как средство успокаивающее приступы коклюшного кашля. Кроме того, ее дают при крупе, кровохаркании, охриплости и перемежающейся лихорадке.

Трава содержит яблочную кислоту, протеолитический фермент и другие еще не изученные вещества.

Из росянки в ряде стран производят различные патентованные препараты («дрозерин», «дрозан» и др.).

В Италии росянка идет для приготовления ликера.

Сроки и способы сбора

Траву росянки собирают в период цветения, выдергивая ее из мохового покрова. Собранные растения очищают от корней и приставшего мха и сушат в проветриваемом помещении, либо на чердаке под железной крышей.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных цельных или немного измельченных растений, состоящих из мелких (в поперечнике около 1 см), округлых темнокрасных листьев, сидящих на длинных черешках, звездообразно расположенных, и из безлистных тоненьких красноватых стебельков длиной 10—20 см, несущих на верхушке несколько мелких беловатых цветков.

Характерными являются длинные, бурые, железистые, булавовидные волоски, которыми густо покрыта поверхность листьев. Запаха трава не имеет; вкус кисловато-горький.

По ОСТ 5532—15 предусматривается влажность не свыше 15%; предельное содержание примесей: измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, — не более 5%; посторонних примесей: органических (мох и части других болотных растений) — не более 2%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Рябина обыкновенная — *Sorbus aucuparia* L.

Характеристика растения

Дерево из семейства розоцветных (Rosaceae), с серой гладкой корой, пушистыми молодыми ветвями и непарно-перистыми листьями. Цветки мелкие, белые, душистые, похожие на цветы яблони, собранные в густые щитки. Цветет в мае и июне. Плоды ягодообразные, шаровидные, красные, горьковатые, терпкие, но после заморозков теряют терпкость, делаются вкусными, несколько сладкими.

Плоды созревают в сентябре, оставаясь на дереве до глубокой зимы. Плоды рябины отличаются большим разнообразием форм, окраски и вкуса. Наилучшим сортом считается «невежинская» рябина, выведенная в селе Невежино, Ивановской обл.

Распространение

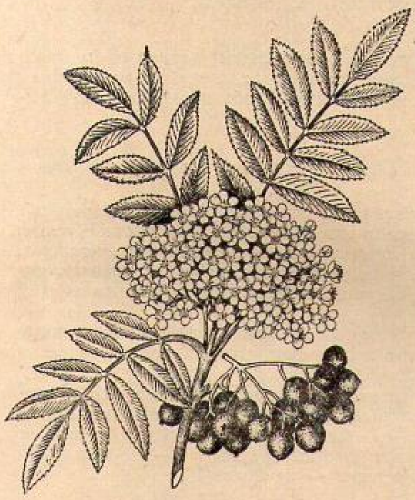
Рябина растет почти во всей Европейской части СССР и на Кавказе в виде подлеска в смешанных и хвойных лесах и между кустарниками.

Разводится в садах и парках. В Крыму растет особый вид — рябины домашней с крупными грушевидными плодами (Sorbus domestica L.).

Состав и применение

С лекарственной целью в народной медицине используются плоды рябины, употребляемые в качестве мочегонного, кровоостанавливающего и противодезинтерийного средства, а также как средство против цынги.

Широкое применение плоды находят в пищевкусовой и ликерно-водочной промышленности, где из них готовят разные витаминные изделия (пастилу, желе и пр.), известную наливку «Рябиновку», а также суррогаты чая, кофе и пр.



Рябина обыкновенная — Sorbus aucuparia L.

Рябина домашняя (крымская) — Sorbus domestica L.

В последнее время из плодов рябины стали готовить витаминный сироп.

Плоды содержат яблочную и лимонную кислоты, а также следы цианистоводородной кислоты, витамин C (около 200 мг % в свежих плодах), значительное количество каротина, горькие и дубильные вещества.

В семенах содержится около 22% жирного масла и глюкозид амигдалин.

Сроки и способы сбора

При использовании плодов рябины в свежем виде, их обычно собирают в период полного созревания до и после заморозков — в октябре. Собранные до заморозков плоды очищают от веток, листьев, плодоножек и в таком виде, при отправке на недалекое расстояние, упаковывают в корзины емкостью 16—20 кг. Плоды, собранные после заморозков, обыкновенно оставляют в кистях, и некоторое время выдерживают на холоде, а затем упаковывают в корзины емкостью до 50 кг.

Так как перевозка и хранение свежих плодов сопряжены с неудобствами и возможной порчей их при отправках на большие расстояния, рекомендуется плоды сушить.

Лучше всего сушить их в плодоовощных сушилках или в обыкновенных русских печах. Перед сушкой плоды следует тщательно очистить от посторонних примесей, удалить гнилые и заплесневелые, отобрать листочки, обломки веток и пр. Затем плоды насыпают тонким слоем (2—3 см) на железные листы или проволочные сита, которые ставят в сушилку или в печь после выпечки хлеба или приготовления пищи.

В ряде районов при хорошей погоде плоды высушивают на солнце.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных красновато-оранжевых блестящих округлых сильно морщинистых плодов, имеющих в поперечнике около 5 мм, с остатками чашечки на верхушке в виде 5 малозаметных зубчиков; в мякоти плодов находятся от 2 до 7 серповидно-изогнутых коричневых семян. Запах — слабый, но вполне ощутимый, своеобразный. Вкус — горьковато-кислый.

По ОСТ 6626—216 влажность плодов должна быть не свыше 18%. Плоды при сжимании не должны образовывать комков. Предельное содержание примесей: плодов блеклых, светлооранжевой окраски — не более 4%; плодов потемневших — не более 10%; плодов почерневших — не более 1%; плодов с неотделенными плодоножками — не более 3%; отдельных плодоножек и частей соцветия — не более 0,5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Сафлор красильный — *Carthamus tinctorius* L.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Сафлор имеет прямостоячий, голый, сильно ветвящийся стебель, достигающий 60—80 см высоты. Листья продолговато-яйцевидные, кожистые, очередные, сидячие, колючезубчатые. Цветки в крупных, шарообразных или яйцевидных корзинках, расположенных по одной на верхушках каждой ветви.

Внутренние листья обвертки плотно сомкнутые, пленчатые, ланцетные, цельнокрайные, острые; средние — на верхушке с листовидным колючезубчатым придатком, наружные — продолговатые, листовидные. Все цветки трубчатые, яркооранжевые, красные или желтые, обоеполые. Венчик пятизубчатый; тычинок 5; нити их свободные, пыльники же спаяны в трубочку, через которую проходит столбик с раздвоенным рыльцем. Завязь нижняя, одногнездная, односеменная. Плод — семянка белая, блестящая, четырехгранная с твердой толстой скорлупой, около 7 мм длины и 3 мм в поперечнике, с косым рубчиком, без летучки. Цветет в июле—августе.

Распространение

Растение в диком виде у нас не встречается. Его разводят на Кавказе, в среднеазиатских республиках, в Казахстане и в некоторых районах УССР.

Сафлор мало требователен к почве, сильно повышает урожай на более плодородных и хорошо увлажненных почвах. Сафлор не мирится с затяжной низкой температурой и продолжительными дождливыми периодами без солнца. В севообороте сафлор возделывается как пропашное; хороший предшественник для хлебов. Требует глубокой зяблевой вспашки и ранних сроков посева. Посев сафлора обычно широкорядный с междурядьями около 30 см. Нормы высева 6—10 кг на 1 га. Уход состоит в прореживании растений вскоре после появления всходов и в рыхлении междурядий. Сафлор весьма хорошо реагирует на азотное удобрение и в меньшей степени — на фосфорное и калийное. Значительно повышается урожай сафлора при удобрении почвы навозом, а в засушливых районах при орошении.

Сафлор можно убирать любой уборочной машиной, применяемой для уборки хлебов, в том числе и комбайном.

Состав и применение

Сафлор красильный — Carthamus tinctorius L.

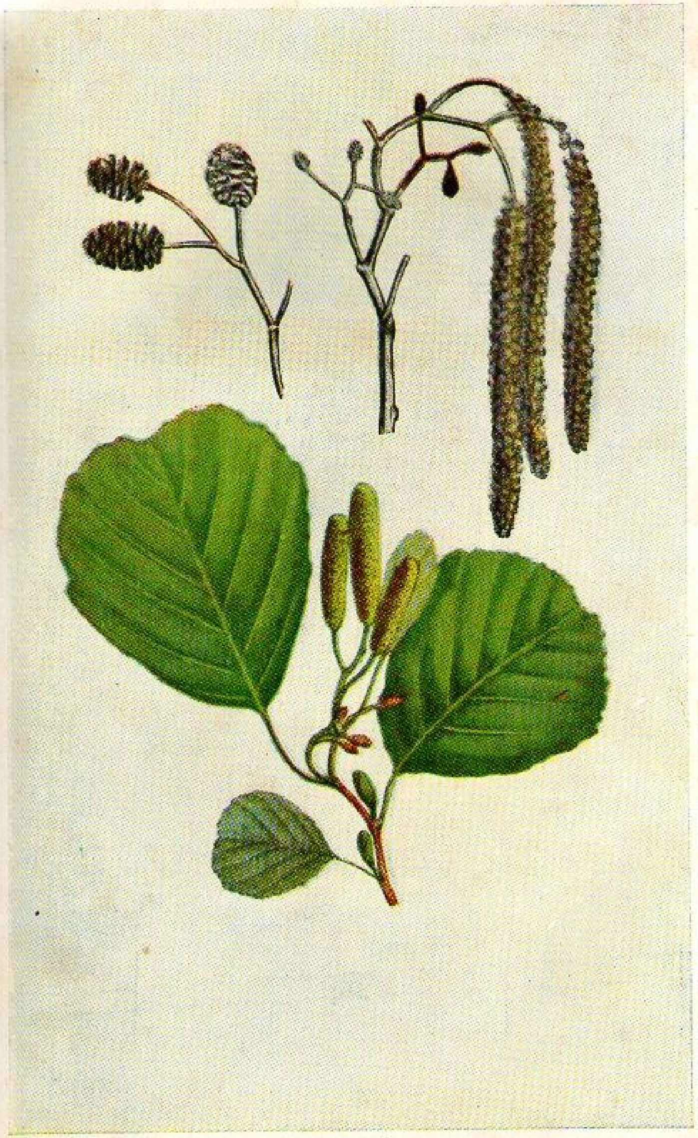
С лекарственной целью используются цветы сафлора (Flores Carthami), но в настоящее время они лекарственного значения почти не имеют. Цветы в прошлом иногда отпускались аптеками как средство против желтухи, частично как краситель и как составная часть для приготовления румян. Чаще же цветы сафлора использовались для приготовления искусственного шафрана, или для примеси к последнему, как фальсификат.

Цветы сафлора содержат желтое и красное красящие вещества. Первое может быть извлечено водой. Оно имеет кислую реакцию, горький вкус, характерный запах, сильную красящую способность, но не сохраняется на воздухе, где переходит в буро-желтый цвет. Второе — более важное красное красящее вещество, которое называют картамином. Картамин представляет собой аморфный порошок буро-красного цвета с зеленоватым металлическим отливом, малорастворимый в воде, вовсе нерастворимый в эфире, но с винным спиртом дающий раствор пурпурно-красного цвета.

Сафлор разводят главным образом для получения его масличных семян. Масло сафлора употребляют в пищу (по вкусу оно напоминает подсолнечное) и используют для технических целей. Перед добыванием масла семянки очищают от околоплодника, так как последний содержит горькие вещества.

Масло сафлора высыхающее; пригодно для олифоварения.

Содержание жира в семенах в среднем около 25% (у наиболее масличных форм — 36%).



ОЛЬХА ЧЕРНАЯ
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Сроки и способы сбора

Цветы сафлора собирают в тот период, когда они начинают увядать. В это время они изменяют свой желтый цвет на оранжевый. Цветки выдергивают из корзинок и подвергают быстрой просушке в затемненном помещении, где они хорошо сохраняют свой оранжевый цвет.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных темно- или светлооранжевых мелких узких трубчатых цветков с трубочкой длиной до 25 мм и пятилинейными лопастями, из середины которых выдаются желтые тычинки. Запах — слабый, но вполне ощутимый, своеобразный; вкус — сладковатый.

По ОСТ 4384 влажность сырья не должна превышать 13%; предельное содержание примесей: 1) частей сафлора (части корзинок и пр.) — не более 2%; 2) посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Синюха лазурная — *Polemonium coeruleum* L.

(*Цветн. табл. XVI*)

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства синюховых (Polemoniaceae). Оно имеет довольно толстое корневище, густо усаженное корневыми мочками. От корневища отходят один или несколько, а иногда и многочисленные прямостоячие полые неветвистые стебли высотой 35—120 см. В нижней части стебли голые, гладкие, в верхней — ребристые, опушенные железистыми волосками. Листья очередные, непарноперистые, с многочисленными продолговато-яйцевидными листочками, к концам заостренные. Цветки разной окраски от яркосиней, голубой до темнолиловой, правильные, собранные метелкой. Венчик с пятилопастным отгибом. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Столбик с трехраздельным рыльцем. Завязь — верхняя. Цветет в июле—августе.

Распространение

Растет на сырых местах, по болотам и лесным опушкам почти по всему СССР. Культивируется на опытных полях Всесоюзного института лекарственных растений.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корни синюхи (Radix Polemonii). Их стали применять недавно благодаря исследованиям, проведенным в советских лабораториях, где было установлено действие корней синюхи как отхаркивающего и седативного средства.

В прошлом синюху употребляли в народной медицине, наряду с валерианой, в качестве успокаивающего средства при бессоннице, эпилепсии и т. п. В настоящее время фармакологическая лаборатория ВИЛАР подтвердила седативные свойства синюхи и предложила препарат синюхи в комбинации с травой сушеницы, успешно применяемой при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, вызываемой расстройством нервной трофики.

При исследовании синюхи на кровоостанавливающее действие по способу, принятому в фармакологической лаборатории ВИЛАР (0,5% настоя), обнаружено, что она обладает свойством значительно увеличивать скорость свертывания крови. Корни синюхи содержат большое количество сапонинов. Высокую сапонинность синюхи первым обнаружил М. Н. Варлаков (1932 г.). Он определил ее гемолитический индекс в 7000 и рекомендовал синюху как заменитель североамериканского растения сенеги, у нас плохо растущей.

Сроки и способы сбора

Корни синюхи собирают в период увядания надземных частей растения — в августе и сентябре. Корни выкапывают из земли, отрезают все надземные части и быстро промывают в холодной воде. Затем их подвергают сушке на ветру или в хорошо проветриваемом помещении.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье синюхи должно состоять из хорошо высушенных корневищ, густо усаженных корневыми мочками. Остатки стеблей при корневищах не должны быть длиннее 1 см. Толстые корневища могут быть разрезаны вдоль. Корневые мочки гладкие, цилиндрические, ветвящиеся, узловатые, разной длины и толщины, перепутанные между собой, в верхней части наиболее толстые, шероховатые. Корневища снаружи серовато-бурые, внутри в изломе — желтовато-белые, корни снаружи — желтоватые, в изломе — белые. Запах слабый, своеобразный, вкус горьковатый.

По ГОСТ 3557—47 предусматриваются следующие показатели: влажность — не более 14%; зольность общая — не более 13%; измельченных корневищ и корней, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 1 мм, — не более 5%; обломков корневищ и корней (осыпь) — не более 15%; остатков стеблей, длиной не более 2 см, — не свыше 5%; корневищ, побуревших в изломе, — не более 3%; посторонних примесей: органических (другие растения и их части) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 2%.

Скополия кавказская — *Scopolia caucasica* Kolesn[1].

Синоним: *Scopolia carniolica* auct. cauc. non Jacq.

Характеристика растения

Растение из семейства пасленовых (Solanaceae) с толстым ползучим корневищем. Стебель травянистый, прямостоячий, вверху развилисто-ветвистый, высотой до 50 см. Листья цельные, овальные, цельнокрайные или немного зубчатые, суженные при основании в крылатый черешок. Цветки на длинных ножках, поникшие; венчик снаружи блестящий, бурый, внутри матовый, зеленовато-желтого цвета. Скополия очень похожа на белладонну, но резко отличается плодами. Плод скополии — шаровидная, заключенная в чашечку, двугнездная коробочка, раскрывающаяся поперек над серединой; семена почковидные, бугорчатые. Цветет в июне—июле.

---

[1] Среди работников заготовительных организаций это растение часто называют «мандрагорой», что неправильно. Мандрагора относится к другому роду семейства пасленовых.

Распространение

Встречается на западе Украины, на Северном Кавказе и по Черноморскому побережью. Растет в горных районах в зоне буковых и каштановых лесов.

Состав и применение

В качестве лекарственного сырья используются корневища скополии. Из них получают алкалоиды гиосциамин, атропин и скополамин. Последний находится в растении в незначительном количестве и представляет собой бесцветные легко растворимые в воде кристаллы.

Скополамин является ценным лекарственным средством, применяемым при обезболивании родов, при паркинсонизме и других болезнях. Он служит также средством для расширения зрачка и употребляется в глазной практике.

Общий вид куста скополии кавказской

В поисках сырья, более богатого скополамином, в 1948—1949 гг. ВИЛАР (И. И. Герасименко) и ВНИХФИ (М. С. Рабинович и М. И. Гарина), провели комплексное исследование, в результате которого установили, что наиболее высокое содержание скополамина находится в другом растении из семейства пасленовых, а именно — в дурмане индийском (Datura metel L.). Особенно много скополамина обнаружено в плодах этого растения (до 0,8% и более).

Дурман индийский — южноазиатское растение, выращиваемое на опытных участках ВИЛАР, представляет собой травянистый однолетник, достигающий до одного и более метров высоты.

Стебель прямостоячий, вильчато ветвистый, покрытый мягким пушком.

Листья крупные, тоже покрытые мягким пушком, черешковые.

Цветки одиночные, воронковидные светлосиреневые или беловатые.

Коробочка шаровидная с игловидными шипами. Семена светлобурые, по краям с валиком.

Дурман индийский разводится в СССР (в Ташкенте и в Андижане) как декоративное растение.

Сроки и способы сбора

Корневища скополии собирают весной до плодоношения (осенью по засыхании растения скополию трудно распознать). Сбор проводят следующим образом: выкапывают всю подземную часть растения, очищают от земли и промывают в холодной воде. Для лучшей просушки более толстые корневища разрезают вдоль на куски.

Сушат корневища на открытом воздухе, в тени, под навесом или в специальной сушилке.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из цельных или разрезанных на куски корневищ, очищенных от корней, предварительно промытых и высушенных.

Куски корневищ должны быть длиной не менее 3 см и в поперечнике около 1—2 см. Корневища снаружи бугристые и морщинистые, буровато-серые, в изломе шероховатые, светлосерые, без запаха.

По ГОСТ 2901—45 предусматриваются следующие (см. табл.) показатели (в %).

Показатели	Скополия, принимаемая от первичных сдатчиков	Скополия, принимаемая потребителем
Влажность не более	13	13
Алкалоидов не менее	—	0,55
Кусков корневищ скополии, длиной менее 3 см, не более	3	3
Частей скополии (стеблей и корневищ с неотделенными корнями) не более	3	3
Посторонних примесей:		
минеральных не более	2	1
органических не более	1	0,5

Скумпия — *Cotinus coggygria* Scop.

Синоним: *Rhus cotinus* L.

Характеристика растения

Кустарник из семейства сумаховых (Anacardiaceae), достигающий 3 м высоты.

Листья у него длинночерешковые, голые, без прилистников, перисто-нервные, цельнокрайные, округлые или овальные, у вершины тупые, сверху темнозеленые, снизу бледнее, иногда с негустыми короткими волосками. В молодости и к концу лета листья часто имеют фиолетовый оттенок.

Цветки скумпии зеленовато-белые, собраны конечными большими рыхлыми метелками.

Плод — мелкий, сухой, по форме яйцевидный с продольными полосками.

Цветет в начале лета.

Распространение

Скумпия встречается главным образом на Кавказе и в Крыму. Растет преимущественно на сухих склонах и в горах до 1500 м над уровнем моря.

Состав и применение

В прошлом с лекарственной целью использовались кора и листья скумпии: кора — как суррогат хинной корки; листья в отварах — для полоскания рта и горла при хроническом катаре слизистых оболочек.

В настоящее время применяют только листья скумпии. Они содержат 16—17% таннина и 3—5% галловой кислоты. Листья скумпии считаются лучшим дубильным материалом и служат сырьем для добывания медицинского таннина и галловой кислоты.

Из медицинского таннина изготовляют таннальбин, таннисмут, танниген, танноформ, пирогаллол и другие препараты, применяемые как вяжущие средства при различных болезнях. Таннин используется также в химической и текстильной промышленности.

Скумпия — Cotinus coggygria Scop.

Сроки и способы сбора

Собирать листья скумпии можно от начала периода цветения растения вплоть до полного образования плодов. Собирать нужно только цельные, не поврежденные насекомыми листья, срывая их с кустарниками на корню. Можно также срезать облиственные ветки, а затем отделять листья от веток путем легкого обмолачивания листьев. Обмолот производят после сушки на специально устраиваемом «току», представляющем собой площадку на земле, плотно утрамбованную и очищенную от сора, камней и всего того, что могло бы засорить листья. При благоприятной погоде собранные листья можно сушить на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье скумпии должно состоять из хорошо высушенных, цельных, хрупких, частично изломанных, перисто-нервных листьев. На нижней стороне листа нервы сильно выдаются и прямо (реже изогнуто) направлены к его краям. Длина пластинки листьев 3—14 см, ширина 3—7 см, длина черешков 1—6 см. Запах листьев — ароматический, вкус — вяжущий.

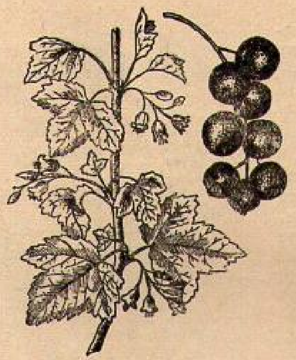
По ГОСТ 4564—49 влажность листьев не должна превышать 12%; зольность общая — не более 7%; золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, — не более 1,3%; содержание таннина — не менее 12%; измельченных частей листьев, определяемых просевом сквозь сито с отверстиями в 2,8 мм, — не более 5%; листьев, утративших нормальную окраску, — не более 2% и других частей данного растения (стебли, ветви, цветки и пр.) — не более 4%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 1%.

Следует заметить, что сырье скумпии во всех стадиях его хранения и транспортирования надо тщательно предохранять от сырости. В противном случае содержание таннина в нем может резко уменьшиться.

Смородина черная — *Ribes nigrum* L.

Характеристика растения

Ветвистый кустарник без шипов из семейства камнеломковых (Saxifragaceae). Листья длинночерешковые, пальчато-лопастные, при основании сердцевидные, снизу покрыты рассеянными смолистыми желёзками, благодаря чему обладают приятным запахом. Цветки собраны поникшими кистями. Плод — шарообразная многосеменная черная душистая ягода, созревает в июле—августе.



Смородина черная — Ribes nigrum L.

Распространение

В диком виде растет по сырым кустарникам и в лесах во всей лесной зоне. Особенно распространена в Сибири. Введена в культуру. Садовая черная смородина отличается более крупными ягодами.

Состав и применение

С лекарственной целью используют листья (Folia Ribis nigri) и ягоды смородины (Fructus Ribis nigri). Листья применяют в народной медицине в виде отвара против ревматизма и как потогонное средство. Наибольшее применение имеют ягоды. Их употребляют в пищу, из них готовят варенье, используют в ликерной и кондитерской промышленности и применяют в народной медицине в качестве противопоносного, мочегонного и потогонного средств.

Свежие и сушеные листья смородины употребляют как пряность при засолке огурцов, капусты и пр.

Почки черной смородины в консервированном виде идут для изготовления сиропов, ликеров и т. д.

Ягоды черной смородины содержат противоцынготный витамин С, сахар, пектиновые вещества, фосфорную кислоту, дубильные вещества и эфирное масло.

Сроки и способы сбора

Ягоды смородины собирают в период их полной зрелости. При сборе необходимо следить, чтобы вместе с собираемыми зрелыми, целыми ягодами не попадали раздавленные, испорченные или незрелые, а также мелкие обломки веток и т. д. В районах массового произрастания смородины целесообразно собирать ягоды при помощи специальных приспособлений — «гребешков», представляющих собой совки с прикрепленными к ним зубьевидными ножами. Таким способом удается во много раз увеличить продуктивность сбора.

Собранные ягоды лучше всего сушить тотчас после сбора. Рекомендуется сушить в плодоовощных сушилках, или в русской печи на железных сетках, после того как печь хорошо протоплена. Во время сушки ягоды следует чаще перемешивать и следить, чтобы они не подгорали.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных черных морщинистых ягод, со слабым красновато-бурым оттенком; на верхушке их часто находятся остатки засохшей буроватой чашечки; в мякоти плодов содержатся около 15 мелких красно-бурых угловатых семян. Запах ягод — слабый, ароматический; вкус — кислый, слегка вяжущий.

По ОСТ 5527/10 влажность плодов не должна превышать 18%. Предельное содержание примесей; частей черной смородины (плодоножек и пр.) — не более 1%; пересушенных ягод — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 0,5%.

СОЛОДКА — *CLYCYRRHIZA* L.

Солодка голая или гладкая — *Glycyrrhiza glabra* L.
Солодка уральская — *Glycyrrhiza uralensis* Fisch.

Характеристика растений

Многолетние травянистые растения из семейства бобовых (Leguminosae) с хорошо развитой мощной корневой системой; от корневища солодки отходят горизонтальные надземные побеги (столоны), а вниз — один глубоко внедряющийся толстый, в изломе светложелтый корень. Стебли маловетвистые высотой до 2 м. Листья очередные, непарноперистые с 11—15 листочками, покрытые липкими железистыми волосками. Цветки бледнофиолетовые мотылькового типа, собраны в пазушные кисти. Плод — кожистый бурый боб.

Солодка голая (гладкая) отличается от солодки уральской главным образом строением плода: у первой — бобы прямые или слегка изогнутые, у второй — сильно серповидно-изогнутые. По плодам различают также две разновидности солодки голой: солодку обыкновенную (var. typica Rgl. et Herd.), у которой бобы гладкие, и солодку железисто-волосистую (var. glandulifera Rgl. et Herd.), у которой бобы покрыты железистыми шипиками.

Распространение

Солодка голая растет по солонцеватым степям и берегам степных рек, образуя местами сплошные заросли. Она распространена на юго-востоке Европейской части СССР, на Северном Кавказе, в Дагестане и Азербайджане, а также в Средней Азии, особенно по течению реки Аму-дарьи.

Солодка уральская растет, начиная от Уральских степей, во всем Казахстане и степной полосе всей Сибири.

Состав и применение

Для лекарственных целей используются корни солодки (Radix Glycyrrhizae или Radix Liquiritiae). Солодка — одно из наиболее популярных лекарственных растений и применяется как отхаркивающее, обволакивающее и послабляющее средство. Корни солодки содержат: глюкозиды ликвиритин и глицирризин (сладкая аммиачная соль глицирризиновой кислоты), сахарозу, глюкозу, маннит, горечи, камеди, аспарагин, крахмал и следы эфирного масла.

Корни солодки входят в состав сложного лакричного порошка и в состав грудного чая. Их употребляют также в виде жидкого экстракта и капель. Из корней готовят еще сухие и густые экстракты.

Помимо этого, солодковый корень применяется в пищевой промышленности для подслащивания пива, лимонада и кваса, а также при мочении яблок.

Солодка голая или гладкая — Glycyrrhiza glabra L.

В Америке солодковый корень употребляют для сдабривания жевательного табака.

Большие количества корня расходуются для образования пенящейся массы в огнетушителях.

Сроки и способы сбора

Сбором солодки целесообразно заняться в тех местах, где солодка растет большими массивами и где поблизости имеются заготовительные пункты по приемке солодки. Только при этих условиях и при массовом сборе можно рассчитывать на окупаемость работы.

Копку корней начинают с сентября и продолжают почти до снегопада и ранней весной. Корни извлекают главным образом тракторами. Извлеченные корни тщательно очищают от земли и временно убирают в рыхлые стога или скирды так, чтобы воздух проникал во все части скирд.

Скирды следует по возможности чаще перекладывать.

Корень солодки заготовляют в следующих видах:

1) «неочищенный» от коры (но хорошо очищенный от земли);

2) «очищенный» (освобожденный от коры путем ее сдирания);

3) «двойной очистки» (тщательно очищенный ножом от слоя коры без каких бы то ни было ее следов).

Неочищенные корни собирают в тех местах, где поблизости имеются заводы для прессовки, причем корни в заскирдованном виде выдерживают указанное заводом время.

Сбор очищенных корней ведут по указаниям приемочных пунктов заготовительных организаций.

Техника сбора заключается в следующем.

Через 10—15 дней после заскирдования, корни мочат в холодной воде, затем сдирают кору и режут на куски длиной до 30—35 см. После этого корни хорошо просушивают в теплых помещениях, на печах или же на солнце.

Во время сушки или после сушки корни подвергают вторичной очистке: вновь добавочно очищают наружный слой ножами до светло-желтого слоя, в этом случае получается корень «двойной очистки».

Основные требования к качеству сырья

«Очищенный корень», т. е. корень «ординарной» очистки, должен быть очищен от наружной коры. Сырье не должно содержать побуревших, либо почерневших корней и посторонних примесей.

«Двойной очистки» корни должны быть достаточно толстые, в кусках длиной до 35 см, тщательно очищенные от верхней коры, и как снаружи, так и внутри — светложелтого цвета, без примеси неочищенного или корня «ординарной» очистки.

Во всех случаях корни должны быть хорошо просушены, без запаха, очень сладкие на вкус.

Требования стандартов

1. Для солодки неочищенной (ОСТ 5993—36). Влажность — не свыше 12%; корней дряблых, в изломе темнобурых, распадающихся на отдельные волокна, и стеблей — не свыше 4%; минеральных и прочих примесей — не более 2%.

2. Для солодки очищенной (ОСТ 355). Влажность — не свыше 14%; плохо очищенных корней для солодки I сорта — не более 5%, для II сорта — не более 15%; органической примеси для I сорта — не более 0,25%, для II сорта — не более 0,5%; минеральной примеси: для I сорта — не более 0,25%, для II сорта — не более 0,5%.

Солянка Рихтера — *Salsola Richteri* Kar.

Синоним: Черкез

Характеристика растения

Деревцо или высокий кустарник из семейства маревых (Chenopodiaceae). Растение со светлосерой корой и молочно-белыми растопыренными ветвями. Листья очередные, вальковатые, почти нитевидные, длиной 40—80 мм, коротко остроконечные, у прикрепления к стеблю — расширенные. Цветки правильные, с простым пятилистным околоцветником, расположены большей частью поодиночке в углах верхних листьев, значительно превышающих яйцевидные перепончатые прицветнички; доли околоцветника снабжены при плодах большими, сначала розовыми, а позже бесцветными крыльями. Плоды (односеменные орешки) созревают поздней осенью.

Распространение

Растет на пустынных песках Средней Азии (Кара-кумы, Кзыл-кумы). Встречается в виде отдельных кустов, часто вместе с саксаулом.

Благодаря очень длинным корням, быстроте роста и общей приспособленности к жизни в сыпучих песках, солянка оказалась весьма пригодной для защитных насаждений от песчаных наносов.

Состав и применение

Солянка Рихтера — новое лекарственное растение, содержащее важные в медицинском отношении алкалоиды. Растение впервые было собрано и рекомендовано П. С. Массагетовым.

В 1934 г. акад. Ореховым и Проскурниной были выделены из солянки Рихтера алкалоиды сальсолин — $C_{11}H_{15}NO_2$ и сальсолидин —

$C_{12}H_{17}NO_2$. Содержание их в зеленых частях растения оказалось около 0,3%. Это производные изохинолина, по строению близкие к алкалоидам некоторых кактусовых. Препараты сальсолина и сальсолидина испытаны в ряде клиник при лечении гипертонии и оказались весьма эффективными. Уже при однократном приеме сальсолина (по 0,03 внутрь или 0,01 г под кожу), кровяное давление понижалось на 10—25 мм ртутного столба.

Солянка Рихтера (черкез) — Salsola Richteri Kar.

Одновременно с понижением кровяного давления, что длится всего 20—30 минут, исчезает и ряд беспокоящих больных симптомов: головные боли, головокружения, стеснение в груди, носовые кровотечения. Сальсолин способствует появлению сна, улучшению нервного состояния, повышает трудоспособность.

В настоящее время разработан метод приготовления настойки солянки Рихтера, которую также рекомендуют применять при высоком кровяном давлении.

Те же алкалоиды содержатся и в другом виде солянки — солянки малолистной (чочон) — Salsola subaphylla C. A. M., которая представляет собой невысокий полукустарник с древеснеющими при основании ветвями. Особенно часто эта солянка встречается на всем пространстве между р. Сыр-дарьей и западной оконечностью Каратау. Запасы ее обеспечивают ежегодную заготовку в размере 50—60 т.

Сроки и способы сбора

Для производства препаратов сальсолина и сальсолидина необходимо сырье, состоящее главным образом из плодов и частично из цветков солянки, так как только эти части растения содержат алкалоиды в достаточном количестве. Алкалоиды также имеются в листьях, но в значительно меньшем количестве, в стеблях и ветках они вовсе отсутствуют. Наилучшим временем сбора солянки следует считать период ее конечной фазы цветения и фазу плодоношения — в сентябре, октябре, ноябре. Сырье надо собирать путем обрывания плодов (или цветков) непосредственно с кустов на месте сбора, не обламывая веток и стеблей. Этим достигается сохранение запасов солянки и получение чистого сырья, не засоренного обломками веток.

Собранное сырье необходимо немедленно сушить. В климатических условиях районов сбора солянки сырье можно сушить на месте сбора, раскладывая его под открытым небом (но не в дождливую погоду) на каких-нибудь подстилках (полотнищах, рогожах), или на чистом песке. Сушка на песке проходит очень быстро, и высушенное сырье полностью сохраняет алкалоиды. После сушки встряхивают растение и таким путем удаляют приставший песок.

Следует иметь в виду, что в местах произрастания солянки Рихтера (черкеза) часто встречаются и другие виды солянки. Наиболее близкий из них к солянке Рихтера — это солянка Палецкого (Salsola Paletzkiana), так называемая кара-черкез. Растения по внешнему виду похожи друг на друга и распознать их можно по следующим признакам.

У солянки Рихтера листья шероховатые, а у солянки Палецкого гладкие, что особенно ясно ощущается при прикосновении листьев к губам.

При раздавливании на белой бумаге или ткани свежие листья и плоды солянки Рихтера оставляют бурое пятно, листья и плоды солянки Палецкого дают пятно, которое быстро чернеет.

Каждый цветок и плод обоих видов солянки имеет по два прицветных листочка: эти прицветники у солянки Рихтера не имеют роговидных отростков, а у солянки Палецкого — с роговидными отростками.

Плоды солянки Рихтера сверху (на месте бывшей завязи) имеют остатки цветка в виде короткогорлого графинчика с туповатыми краями. Та же деталь плода солянки Палецкого имеет бесформенный вид с пятью острыми дольками. Плоды солянки Рихтера снизу (в местах их прикрепления к ветке и листу) имеют два бугорка; плоды солянки Палецкого имеют такие же бугорки, но с бо́льшими (длиной около 1 см) рогами.

Молодые ветки, листья и цветки солянки Рихтера густо покрыты желёзками; у солянки Палецкого их вовсе нет — все части растения гладкие.

Основные требования к качеству сырья

Готовое к сдаче сырье должно состоять из хорошо высушенных односеменных плодов солянки, окруженных бледнорозовыми, веерообразно расположенными пленчатыми крыльями. Плоды должны быть без запаха, на вкус солено-горьковатые. В общей массе сырья они могут быть как одиночными, так и сидящими по нескольку на тонких ветках.

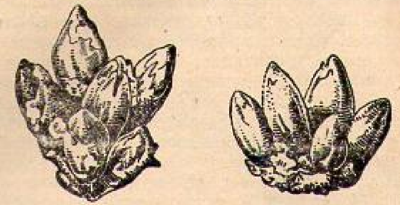
По ГОСТ 2234—43 допускается содержание в сырье: листьев и стеблей солянки — не более 3%; цветков солянки — не более 10%; органической примеси (посторонние растения и их части) — не более 2%.

Кроме того, при сдаче сырья потребителю предусматривается: влажность — не более 10%; зольность общая — не более 15%; алкалоидов — не менее 1,10%; минеральной примеси — не более 1%.

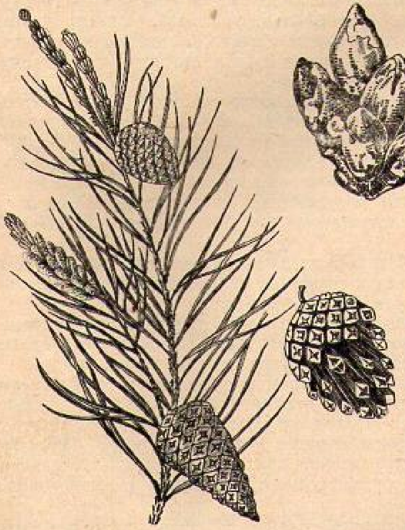
Сосна обыкновенная — *Pinus silvestris* L.

Характеристика растения

Хвойное дерево из семейства сосновых (Pinaceae). Оно достигает 35 м высоты и имеет обычно прямой ствол с округлой кроной; кора у старых деревьев красновато-бурая, с трещинами, выше на ветках желтоватая, щелушащаяся. Иглы расположены попарно, гладкие, жесткие, острые, с наружной стороны выпуклые, на внутренней — плоские, сизо-зеленые. Почки (весенние побеги) сложные, яйцевидно-конические, смолистые, густо покрытые бурыми спирально расположенными чешуйками, заключающими в своих пазухах по маленькой вторичной почке; почечные чешуйки ланцетовидные, бахромчатые, с мясистым основанием и сухой пленчатой опадающей верхушкой; вторичные почки, окруженные сухим пленчатым влагалищем, цилиндрические, с сильно укороченной



Молодые побеги («почки») сосны в «коронках»



Сосна обыкновенная — Pinus silvestris L.

осью, несущей на верхушке 2 листовых зачатка, вырастающих в зеленые листья (хвою). Семена заключены в шишку, достигающую полной зрелости на втором году после цветения.

Распространение

Сосна обыкновенная широко распространена в СССР и растет главным образом на песках и других сухих почвах в виде сплошных лесов в чистых насаждениях (боры) или в смешанных лесах вместе с другими хвойными или лиственными деревьями.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют много разных продуктов, получаемых из сосны (терпентинное масло, сосновый деготь, канифоль, терпингидрат и др.), но в качестве лекарственного сырья без переработки используются только «почки» (молодые побеги) сосны, известные под названием «Turiones Pini» или «Gemmae Pini». Они содержат смолу, эфирное масло (скипидар), крахмал, горькое вещество (пинопикрин), дубильное вещество, минеральные соли и незначительное количество смолистого вещества — болёретина.

Из «почек» сосны готовят настойку, которая применяется в качестве дезинфицирующего и облегчающего дыхание средства.

В народной медицине из «почек» приготовляют отвар, который употребляют внутрь как «кровоочистительное» средство при застарелых сыпях, хронических воспалениях бронхов, при водянке, ревматизме; пары водного отвара «почек» употребляют для ингаляции. В некоторых местах спиртную настойку «почек» применяют против туберкулеза.

Скипидар, получаемый из сосновой древесины, используется в качестве противопаразитного средства, при чесотке и как раздражающее кожу средство для втирания при невралгиях, ревматизме и подагре.

За последнее время стали применять свежие хвойные иглы (лапки) сосны, как содержащие противоцынготный витамин С. Из них готовят различные концентраты этого витамина, а также употребляют в виде настоя по специально разработанным и опубликованным рецептам.

Сроки и способы сбора

Сосновые «почки» собирают ранней весной в тот период, когда они только что тронулись в рост и находятся в стадии набухания, но еще не успели распуститься. В этот момент «почки» наиболее ароматичны и смолисты.

Необходимо точно соблюдать указанный период сбора и собирать «почки» до распускания, так как при самом незначительном опоздании они оказываются непригодными.

Чтобы не упустить времени сбора рекомендуется наблюдать за развитием «почек» и обращать особое внимание на верхушки их, где кроющие чешуйки должны быть плотно прижаты, замкнуты. Если они уже разошлись, или хотя бы начали расходиться, собирать их не следует

Техника сбора «почек» сводится к срезанию их острым ножом, целыми «коронками». Для сохранения связи «почек» между собой, коронки срезают с частью стебля не длиннее 3 мм.

Основные требования к качеству сырья

«Почки», подготовленные для сдачи, должны быть хорошо высушены и состоять из цельных коронок, содержащих 5—6 побегов, связанных между собой остатком стебля. Центральный побег в коронке самый крупный и имеет в длину от 1 до 4 см. «Почки» снаружи розовато-бурые, покрыты сухими, спирально расположенными бахромчатыми верхушечными чешуйками, склеенными между собой выступающей смолой. Запах «почек» ароматический, смолистый; вкус горьковатый.

По ОСТ 6604/94 влажность сырья не должна превышать 13%; зольность — не свыше 7%; частей сосны (хвои, переросших побегов, почек, срезанных со стеблем длиной свыше 2 см, и пр.) — не более 5%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 5%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Спорынья — *Claviceps purpurea* Tul.

Синоним: Маточные рожки

Характеристика растения

Спорынья — ядовитый паразитный гриб из класса сумчатых грибов (Ascomycetes) семейства Hypocreaceae, появляющийся главным образом на ржи, реже — на пшенице и других культурных злаках. Спорынья

появляется также и на многих дикорастущих злаках. Насчитывают свыше 170 видов растений, поражаемых спорыньей.

Спорынья развивается на месте колоска и имеет вид рожков темно-фиолетового цвета.

Во время уборки хлебов эти рожки опадают на землю и лежат там до весны. Весной при теплой погоде они прорастают, образуя на своем теле красноватые шаровидные головки на длинных ножках; внутри головок в особых спорангиях — сумках или асках развиваются нитевидные аскоспоры. В период цветения зерновых культур споры созревают, разносятся ветром, и попадают на рыльце завязи цветущих злаков. Здесь споры прорастают, образуя грибницу, которая заполняет всю завязь цветка; на поверхности завязи, на особых коротких нитях грибницы (конидиеносцах), покрывающих завязь сплошным слоем, образуется большое количество спор (конидиоспор), которые склеены липкой сахаристой жидкостью, так называемой медвяной росой, выделяемой грибом на пораженных цветках в виде мелких капелек. Постепенно внешний вид пораженной завязи изменяется, и через 15—20 дней она превращается в плотный роговидный рожок, который представляет собой склероций спорыньи — покоющуюся стадию гриба; склероции осыпаются еще при стоянии злаков на корню или во время уборки, попадают в почву и весной при благоприятных условиях вновь прорастают и образуют споры.

Спорынья — Claviceps purpurea Tul.

При плохой сортировке зерна спорынья остается в хлебе. Потребление муки с примесью рожков вызывает отравления. Животные, поедающие рожь со спорыньей, также отравляются; у них происходит омертвение ушей, хвоста и ног. Поэтому очистка зерна от спорыньи имеет очень большое значение.

Распространение

Спорынья может появляться во всех местах, где имеются посевы ржи и других злаков; холодная и сырая погода благоприятствует развитию спорыньи. Почти до последнего времени спорынью можно было встретить по всему СССР, особенно в северных областях. До 1931—1932 гг. спорынью заготовляли у нас в весьма значительных количествах, всегда превышавших внутреннюю потребность страны. Однако в настоящее время, благодаря неуклонно прогрессирующей культуре нашего земледелия, поражение спорыньей резко сократилось, и, в связи с этим, для обеспечения нужд здравоохранения возникает вопрос об искусственном разведении спорыньи.

Состав и применение

Спорынья, известная в медицине под названием «Secale cornutum», является важнейшим общепризнанным лекарственным средством. При-

меняется она в тех случаях, когда необходимо вызвать сужение кровеносных сосудов и повышение тонуса гладкой мускулатуры матки. Спорынью принимают внутрь в виде настоя, жидкого и густого экстракта и в порошке в качестве кровоостанавливающего средства в акушерской практике.

Спорынья входит во все современные фармакопеи мира. Содержит большое количество алкалоидов, причем эти алкалоиды группируются попарно. Каждая пара состоит из левовращающего физиологически активного алкалоида и из его правовращающего изомера физиологически неактивного. Таких пар по данным последнего времени (Е. С. Заболотная, ВИЛАР, 1950 г.) насчитывается шесть:

1) эрготамин — эрготаминин — $C_{33}H_{35}O_5N_5$; 2) эргозин — эргозинин — $C_{30}H_{37}O_5N_5$; 3) эргокристин — эргокристинин — $C_{35}H_{39}O_5N_5$; 4) эргокриптин — эргокриптинин — $C_{32}H_{41}O_5N_5$; 5) эргокорнин — эргокорнинин — $C_{31}H_{39}O_5N_5$; 6) эргометрин (эргобазин) — эргометринин (эргобазинин) — $C_{19}H_{23}O_2N_3$.

Кроме этих алкалоидов из спорыньи выделены также алкалоид эргомонамин — $C_{19}H_{19}O_4N$ и амины — гистамин и тирамин.

Следует заметить, что лекарственные свойства спорыньи известны с незапамятных времен, а химическое и фармакологическое изучение спорыньи ведется уже около ста лет. Однако до настоящего времени точно не выяснено, какой же из составных частей спорыньи принадлежит основная роль ее специфического действия.

В 1949 г. Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР разрешен к выпуску новый препарат спорыньи — корнусоль, представляющий собой 0,05%-ный виннокислый раствор алкалоидов спорыньи. Препарат выпускается в ампулах по 2 мл с содержанием в каждой ампуле по 0,001 г алкалоидов спорыньи.

Показания к применению корнусоля в основном те же, что и для других препаратов спорыньи. В малых дозах он оказывает на матку тонизирующее действие, а в больших — вызывает тетаническое ее сокращение.

Сроки и способы сбора

Спорынью рекомендуют собирать в период созревания ржи прямо в поле. Способ этот нередко связан с порчей посевов, поэтому ее обыкновенно собирают после обмолота. Спорынью отделяют при помощи сортировочной машины, решета, грохота и других приспособлений. Наиболее чистое сырье получают при сборе рожков вручную.

Собранную спорынью следует немедленно сушить в затемненном, хорошо проветриваемом помещении, рассыпав ее тонким слоем на полотне или на бумаге. Сушку можно считать законченной лишь тогда, когда спорынья будет при сгибании ломаться, но не гнуться.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из цельных, неповрежденных удлиненно-продолговатых, несколько искривленных, трехгранных склероциев (рожков), к обоим концам суженных, длиной до 3—4 см, по внешнему виду напоминающих зерна. Снаружи склероции черно-фиолетовые, матовые, иногда с беловатым, легко стирающимся налетом, почти всегда с продольными и поперечными трещинами; в изломе белые, желтовато-белые или бледнофиолетовые с узкой черно-фиолетовой каймой по краям.

Спорынья имеет неприятный вкус и слабый грибной запах.

По ОСТ 6632/222 предусматривается: содержание алкалоидов — не менее 0,05%; влажность — не более 11%; предельное содержание примесей: рожков, в изломе желтых и побуревших, — не более 5%; ломанных и раздробленных рожков — не более 7%; склероциев, попорченных насекомыми, — не более 1%; посторонних примесей: органических — не более 1,5%, минеральных — не более 0,5%.

Стручковый, или красный перец — *Capsicum annuum* L.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства пасленовых (Solanaceae). Корень его отвесный, сильно ветвистый. Стебель высотой в 30—60 см, зеленый, голый, в узлах слегка утолщенный, при основании деревянистый, кверху травянистый. Листья длиночерешковые, простые, эллиптические или яйцевидные, заостренные, темнозеленые. Цветки довольно крупные, правильные, сидящие на длинных цветоножках, по одному, реже по два, в развилинах ветвей и в пазухах листьев. Чашечка остающаяся, полушаровидная, пяти-шестигранная, с короткими прямостоячими зубцами. При созревании плода чашечка разрастается мало и принимает форму плоского блюдца. Венчик опадающий, почти белый, колесовидный с короткой широкой трубкой, с пяти-девятираздельным краем; доли венчика яйцевидные, заостренные, распростертые; тычинок 5—6, прикрепленных к основанию трубки венчика. Пестик голый, завязь его верхняя, почти шаровидная или округло-яйцевидная; столбик нитевидный, кверху немного утолщенный с многолопасным рыльцем.

Стручковый, или красный перец — Capsicum annuum L.

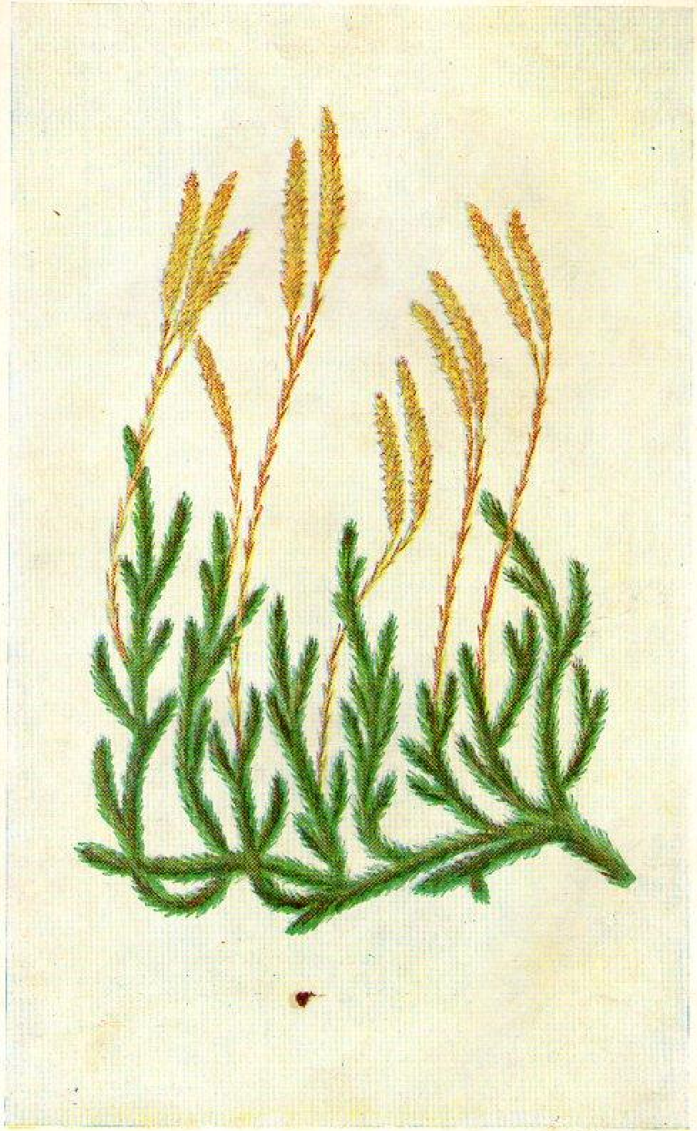
Плод — прямостоячая или поникшая, вздутая, гладкая, многосеменная ягода, по форме продолговатая, яйцевидная, шарообразная или коническая; по цвету красная, буро-красная, желто-красная, желтая, фиолетовая и другой окраски. Цветет в июле—августе.

Распространение

Стручковый перец разводят в южной полосе СССР, преимущественно в Узбекистане, на Украине, в Азово-Черноморском крае и на Северном Кавказе.

Помимо него, в культуре известен также другой вид — перец стручковый удлиненный Capsicum longum DC., у которого плоды повислые, удлиненной, конической или почти цилиндрической формы.

Красный перец разводят в значительных размерах на полях и в меньших количествах — на огородах. Размножают семенами, которые обыкновенно высевают в начале марта в парники, а затем пересаживают в грунт на расстоянии 30—45 см. В местностях, где наблюдаются



ПЛАУН БУЛАВОВИДНЫЙ
Lycopodium clavatum L.

частые весенние заморозки, пересадку молодых растений производят не ранее конца мая — начала июня. При полевой культуре первую вспашку обыкновенно проводят осенью, затем вторично пашут весной и хорошо боронят. Дальнейший уход за культурой состоит в удалении сорных трав, производимом в продолжение лета два раза.

Состав и применение

С лекарственной целью используют плоды красного перца (Fructus Capsici), главным образом как наружное отвлекающее средство, преимущественно в виде спиртной настойки и в смеси с другими веществами. В редких случаях применяют внутрь в каплях и пилюлях. Основную же массу плодов употребляют в пищевой промышленности для изготовления консервов и в домашнем обиходе при мариновании, солении и пр.

Плоды стручкового перца содержат сильно действующий алкалоид капсаицин — $C_{18}H_{27}NO_3$ (около 0,03%), — обусловливающий раздражающее действие плодов. Капсаицин действует в качестве местного раздражителя — при нанесении на кожу он вызывает сильное покраснение последней, сопровождаемое жгучей болью и образованием пузырей. При внутреннем употреблении капсаицин вызывает острое желудочно-кишечное расстройство, которое в тяжелых случаях может принять бурное течение.

Кроме капсаицина, в плодах стручкового перца содержится красный пигмент, воск, жирное масло, следы эфирного масла, а также значительное количество витамина C.

Сроки и способы сбора

Плоды стручкового перца собирают по мере их созревания и высушивают на солнце или в особых сушилках. При упаковке и порошковании плодов необходимо соблюдать осторожность, особенно при превращении плодов в порошок, так как пыль стручкового перца очень едкая, действует раздражающе на кожу и слизистые оболочки, в частности носа и глаз. Пыль может вызвать сильное чихание и слезотечение, а иногда и припухание лица. Поэтому при сортировке и порошковании перца рекомендуется закрывать рот и нос марлевой повязкой, а также употреблять специальные очки.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных плодов перца бо́льшей частью сплюснутых, гладких или слегка морщинистых, кожистых, блестящих, с прямыми или изогнутыми плодоножками и остающейся чашечкой; семена плоские, почти почковидные, с неясной мелкобугристой поверхностью.

Размер плодов по длине — 6—12 см, по ширине у основания — около 4 см. Цвет плодов темнокрасный или красный, цвет чашечки — зеленовато-бурый. Семена — желтоватые; запаха нет. Вкус — сильно жгучий.

По ОСТ 6629—219 влажность плодов не должна превышать 14%; зольность — не свыше 8%; бурых плодов — не более 2%; частей красного перца (семян и др.) — не более 3%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром в 5 мм, — не более 5%.

Сумах — *Rhus coriaria* L.

Характеристика растения

Кустарник, или деревцо, из семейства сумаховых (Anacardiaceae) до 3 м высоты. Листья у сумаха опадающие, очередные, непарно-перистые, имеющие от 3 до 10 пар боковых листочков и 1 конечный. Боковые листочки сидячие, нижние иногда на коротком черешке. Форма листочков овальная, продолговато-яйцевидная, ланцетная, по краям листочки пильчато-надрезанные. Иногда зубцы в виде лопастей. Длина листочков от 2,5 до 6,5 см, ширина 12—20 мм. Цветки собраны в густые крупные волосистые метелки. Плоды — мелкие волосистые костянки.

Распространение

Встречается в незначительном количестве на Кавказе и в Крыму. Растет на нижних южных обнаженных каменистых склонах.

Состав и применение

С лекарственной целью используют листья и плоды сумаха. В прошлом их употребляли в народной медицине и в ветеринарии при желчных заболеваниях, кровотечениях, слизетечениях и некоторых других болезнях. В настоящее время настойку из свежих листьев применяют в гомеопатии при многих сыпных болезнях, поносах, ревматизме, подагре, параличе, истощении и пр.

Листья сумаха, богатые содержанием дубильных веществ, являются наравне с листьями скумпии ценным сырьем для добывания высококачественного медицинского таннина (См. статью «Скумпия», стр. 244).

Сроки и способы сбора

Листья сумаха рекомендуют собирать от начала цветения сумаха до образования зеленых плодов. Собирать надо только неповрежденные листья, т. е. сложную пластинку, состоящую из 3—10 отдельных листочков, срывая ее целиком с кустарника. Сушить можно на открытом воздухе, на солнце.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных цельных или распавшихся на отдельные листочки листьев, по своим признакам соответствующих описанию, приведенному в ботанической характеристике растения. Цвет высушенных листочков должен быть сверху темнозеленый, снизу — серый; вкус — вяжущий.

По ГОСТ 4565—49 влажность сырья не должна превышать 12%; зольность общая — не более 6,5%; нерастворимая в 10%-ной соляной кислоте — не более 1,2%; содержание таннина — не менее 10%; измельченность, определяемая просевом листьев сквозь сито с отверстиями в 2,8 мм, — не более 5%; листьев, утративших нормальную окраску, — не более 2%; стеблевых частей сумаха — не более 4%; посторонних примесей: органических — не более 1%; минеральных — не более 1%.

отсутствуют 2 страницы: стр. 259, 260 сушеница болотная сушеница лесная

части; листья ланцетные, тусклые, листочки обвертки войлочные, а не голые, как у сушеницы.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных цельных растений, по всем своим морфологическим признакам соответствующих ботаническому описанию сушеницы, приведенному в характеристике растения.

По ГОСТ 2236—51 влажность сырья не должна превышать 13%; зольность общая — не более 20%, в том числе золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте,— не более 10%; органические примеси (посторонние растения и их части) — не более 0,5%; минеральные примеси (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Термопсис ланцетный — *Thermopsis lanceolata* R. Br.

Синоним: Мышатник

Характеристика растения

Многолетнее сильно ядовитое травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae) с длинным ветвистым корневищем. Стебель 20—25 см высоты, прямостоячий, простой или ветвистый, бороздчатый, покрытый мягкими отстоящими волосками. В нижней части стебель снабжен короткими трехзубчатыми влагалищами, из которых самые нижние гладкие, жесткоперепончатые, буроватые. Листья дланевидно-тройчатые (самые нижние — простые), короткочерешковые (3—5 мм); листочки продолговатые, заостренные или тупые, серовато-зеленые, на верхней стороне гладкие, снизу прижатоволосистые; молодые — сложенные вдоль. Цветки желтые, крупные, в кистях. Плоды — линейно-продолговатые бобы. Цветет в июне—июле.

Распространение

Термопсис распространен главным образом в Западной и Восточной Сибири, в Казахстане и Киргизии. В Европейской части СССР встречается только в Заволжье. Растет по низменным солонцеватым или песчаным местам, пологим склонам, в степях и предгорьях. Иногда встречается, как сорняк, в посевах.

Состав и применение

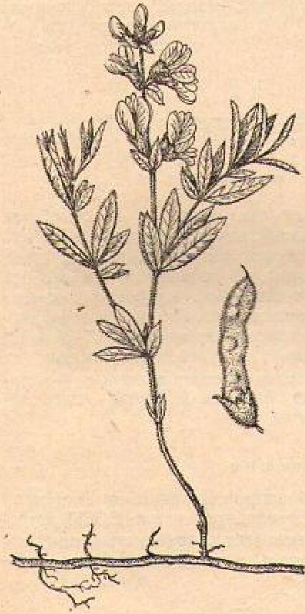
Используют надземную часть термопсиса (Herba Thermopsidis) и семена термопсиса (Semen Thermopsidis). Траву термопсиса употребляют в виде настоя или в порошках как отхаркивающее средство. Трава была впервые (в 1933 г.) испытана М. Н. Варлаковым для замены ею корней импортного растения ипекакуаны и введена в медицинскую практику.

Химическое изучение и выделение алкалоидов произведено акад. Ореховым. В траве найдено пять алкалоидов; термопсин, гомотермопсин (неустановленного строения), анагирин, пахикарпин и метилцитизин — производные пиридина. Самый важный — термопсин, являющийся очень сильным и стойким основанием. В последнее время в семенах термопсиса установлено наличие алкалоида цитизина, обладающего исключительным свойством возбуждать дыхание и превосходящего в этом отношении известный алкалоид лобелин (из травы лобелии).

Сроки и способы сбора

Траву — надземную часть растения — собирают в период цветения, подрезая ее на 3—4 см выше корневой шейки, и в таком виде сушат. Необходимо помнить, что трава термопсиса и особенно семена очень ядовиты (при сборе соблюдать осторожность).

Семена можно собирать, начиная с сентября, до октября, ноября и даже позднее. Техника сбора сводится к обрыванию бобов, расположенных на растении в виде конечных кистей, по 6—10 бобов в каждой кисти. В это время бобы достаточно сухи и легко обламываются.



Термопсис ланцетный — Thermopsis lanceolata R. Br.

После сбора бобы обмолачивают на току или в другом месте, провеивают на веялке или на ветру и таким образом очищают от измельченных частей околоплодника. Свежесобранную траву рекомендуют сушить немедленно после сбора. Сушить можно как на открытом воздухе, так и в закрытых помещениях. Последние должны быть хорошо проветриваемы и освобождены от сельскохозяйственных продуктов.

При сборе необходимо быть внимательным и по ошибке не собрать траву и семена других сходных видов термопсиса — альпийского и бобового. Приводим их отличительные признаки:

1) термопсис альпийский (Thermopsis alpina Rgl. et Schmalh.) — высокогорное растение альпийских лугов Алтая, имеет листочки широкие, продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические; чашелистики и прицветники усажены длинными оттопыренными волосками;

2) термопсис длинноплодный (Thermopsis dolichocarpa V. Nikit.) имеет длинную кисть, состоящую из одиночных цветков. Встречается в горах Средней Азии в среднегорной зоне и как сорняк неполивных культур.

Основные требования к качеству сырья

Трава, готовая к сдаче, должна состоять из высушенных цветущих частей термопсиса без корней. Стебли длиной в 15—20 см, покрытые мелкими беловатыми волосками; листья коротко черешковые, очередные, тройчатые. Цветки желтые, расположены в верхушечных кистях мутовками из 2—3 цветков. Прицветники продолговато-яйцевидные, заостренные, прижатоволосистые. Чашечка неправильная, нижние ее зубцы узколанцетовидные, почти такой же длины, как и трубочка. Венчик длиной около 25—28 мм; отгиб паруса почти округлый, крылья равны парусу, линейно-продолговатые, шириной в 5—6 мм; лодочка в полтора раза шире крыльев. Все 10 тычинок свободные.

Готовые семена термопсиса имеют вид гладких, блестящих, несколько сплюснутых почковидной формы семян, освобожденных от околоплодника. Семена твердые, режутся с трудом, внутри их находятся две семядоли желтовато-белого цвета, длина семян — 2,5 мм, толщина 0,5—2 мм. Снаружи семена черные, частично буроватые и серые, внутри — желтовато-белые. Запах отсутствует.

Требования стандартов

Трава (ГОСТ 2235—43). Влажность не более 13%; зольность общая — не более 15%; алкалоидов — не менее 0,6%; растений с побуревшими листьями, неотделенными корнями и блеклыми цветками,— не более 6%; осыпавшихся листьев и цветков — не более 5%; посторонних примесей: органических (другие растения и их части) — не более 2%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Семена (ГОСТ 2801—45). Влажность — не более 12%; алкалоидов — не менее 2,5%; частей термопсиса (изломанные ветви, оболочки плодов и пр.) — не более 1,5%; семян поврежденных, битых, щуплых — не более 1%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Терновник — *Prunus spinosa* L.

Синоним: Терн

Характеристика растения

Сильно колючий, оттопыренно ветвистый кустарник или небольшое деревцо из семейства розоцветных (Rosaceae), достигающее 3—4 и более метров высоты. Молодые побеги терновника коротковолосистые, реже голые. Листья эллиптические или продолговатые, иногда продолговато-обратнояйцевидные, на верхушке тупые, у основания клиновидные, обыкновенно городчато-пильчатые. Цветки мелкие, белые, одиночные, реже по два, сидят на коротких цветоножках; чашелистики не отгибающиеся, по краю реснитчатые. Плоды — костянки, черные, с синеватым налетом, округлые, на вкус кисловато-сладкие, сильно терпкие; косточка овально-яйцевидная, бугристоморщинистая.

Цветет весной до появления листьев, плодоносит в июле—августе.

Распространение

Терновник растет преимущественно в лесостепной зоне на полях, лесных опушках, по оврагам, речным долинам; встречается и на лугах в Европейской части Союза, на Кавказе и незначительно в Западной Сибири. В некоторых местах его культивируют.

Состав и применение

С лекарственной целью используют главным образом цветки терновника. Их употребляют в народной медицине и в гомеопатии. В народной медицине — в качестве нежного слабительного, иногда в смеси с александрийским листом или с другими слабительными; в гомеопатии — при невралгии. Гораздо шире используют плоды терновника. Их употребляют для приготовления наливки терновки, хорошо действующей на пищеварение, а также как сырье для изготовления суррогатов кофе.

Из плодов готовят варения, маринады, компоты и пр.

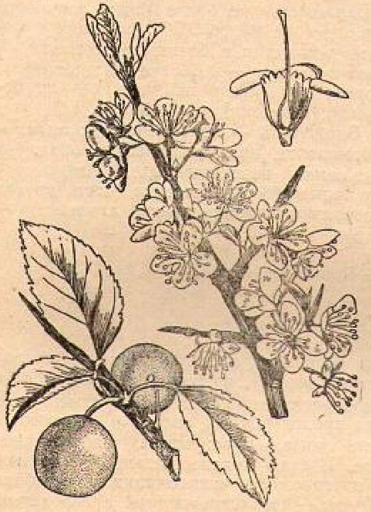
Плоды тёрна, как и цветы, содержат цианистые соединения. В семенах плодов заключено до 3% глюкозида амигдалина, отщепляющего синильную кислоту.

Сроки и способы сбора

Цветки тёрна собирают в период их полного развития, срезая ветки, на которых они сидят, а затем отделяют их от веток.

Сушат цветки обыкновенно на открытом воздухе, на ветру, а при неблагоприятной погоде — в проветриваемом помещении.

Плоды тёрна собирают обычно во время первых заморозков, так как до заморозков, ввиду высокого содержания в них свободных кислот и дубильных веществ, они мало съедобны и очень терпки. Тронутые же морозом значительно теряют терпкость и становятся вкусными.



Терновник — Prunus spinosa L.

Сушить плоды рекомендуют в плодоовощных сушилках, а при отсутствии их — в обыкновенных русских печах. Перед сушкой плоды надо тщательно очистить от посторонних примесей, удалить гнилые, заплесневелые плоды, отобрать листья, обломки веток и пр. Затем плоды насыпают тонким слоем (2—3 см) на железные листы (противни) или на сита, которые ставят в сушилку или в печь, или на этих же листах сушат на солнце (при достаточно сухой и ясной погоде).

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно удовлетворять ряду требований.

Цветки терновника должны состоять из хорошо высушенных отдельных цветков и по всем своим морфологическим признакам соответствовать ботаническому описанию, приведенному в характеристике растения.

По ОСТ 4385 цветки должны иметь в поперечнике до 15 мм, лепестки венчика в длину до 8 мм. Цвет венчика — белый, запах слабый, своеобразный; влажность — не свыше 12%; веток и прочих частей не более 5%; органических примесей — не более 2%; минеральных — не более 1%.

Плоды терновника должны быть также хорошо просушены, вполне зрелыми и в результате сушки морщинистыми.

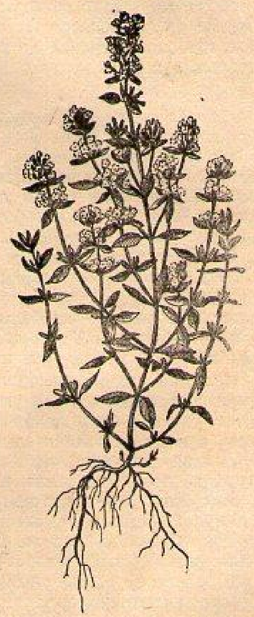
По ОСТ 4395 они должны иметь в поперечнике 7—10 мм; цвет их должен быть почти черным с сизоватым налетом; запаха быть не должно; вкус — кислый, вяжущий; влажность — не свыше 15%; плодоно-

жек и пр. — не более 3%; органических и минеральных примесей — не более чем по 0,5%.

Тимиан обыкновенный — *Thymus vulgaris* L.

Характеристика растения

Низкий пахучий полукустарник из семейства губоцветных (Labiatae). Корень его стержневой, деревянистый, усаженный тонкими мочками. Стебель сильно ветвистый, прямостоячий или восходящий, достигающий 40 см высоты. Ветви более или менее травянистые, тонкие, четырехгранные, серовато-пушистые. Листья супротивные, короткочерешковые, вверху почти сидячие, толстоватые, длиною до 12 мм, шириною до 5 мм, яйцевидные или продолговато-ланцетные, цельнокрайные, с обеих сторон усеянные точечными желёзками. Цветки мелкие, неправильные на коротких ножках, сидящие в пазухах верхушечных листьев супротивными полумутовками, собранными на концах ветвей и стебля рыхлыми кистевидными соцветиями. Чашечка неопадающая, колокольчатая, двугубая. Венчик опадающий, розоватый или лиловатый. Плод — сухой, состоящий из четырех бурых односеменных орешков. Цветет с мая по август.



Тимиан обыкновенный — Thymus vulgaris L.

Распространение

Растение в диком виде у нас не встречается. Разводится в незначительных размерах на Украине и на Северном Кавказе.

Тимиан размножается рассадой. Можно разводить его черенками и делением кустов, а также и путем непосредственного посева семян в почву, которая должна быть достаточно рыхлой, питательной и чистой от сорняков.

Тимиан сеют под зиму или ранней весной. Следует иметь в виду, что тимиан не выносит сильных морозов.

Подробные сведения о культуре тимиана приводятся в специальной литературе.

Состав и применение

Тимиан является лекарственным и эфирномасличным растением. Для лекарственных целей используют как траву тимиана, так и эфирное масло травы. Масло это имеет темную, красновато-коричневую окраску, приятный запах и резкий вкус. Главной составной частью масла является тимол — $C_{10}H_{14}O$. Чистый тимол имеет вид больших твердых бесцветных призматических кристаллов. Тимол обладает запахом тимиана и жгучим, пряным вкусом. Он плавится при 50° и кипит при 230°.

Тимол применяется в медицине как антисептическое средство. Упо-

требляется наружно для дезинфекции слизистых оболочек полости рта, зева, глотки, для обмывания, полоскания и как глистогонное средство.

Трава тимиана в виде обмолоченных листьев и цветков идет для приготовления галеновых препаратов, применяемых против различных простудных заболеваний и коклюша.

Сроки и способы сбора

Собирают тимиан в период массового цветения его—в июне—июле, главным образом листовые и цветоносные части растения, которые после сбора тщательно очищают от стеблей и посторонних примесей. Собранное сырье подвергают сушке обыкновенно на открытом воздухе в тени, где оно в течение нескольких дней хорошо высушивается без значительных потерь эфирного масла.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из смеси высушенных листьев и цветков тимиана с некоторым наличием тонких (менее 1 мм толщины) стеблей. Все части сырья по всем своим морфологическим признакам должны соответствовать ботаническому описанию, приведенному в характеристике растения.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи СССР (VIII изд.) влажность сырья тимиана не должна превышать 13%; золы общей допускается не более 12%; золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, — не более 7%; изломанных стеблей толщиной около 1 мм — не более 5%; посторонних органических примесей — не более 1%; эфирного масла — не менее 1%.

Часто на складах лекарственного сырья по ошибке за траву тимиана принимают внешне похожую на нее траву чабреца (Thymus serpyllum L.). В связи с этим необходимо внимательней осматривать сырье и иметь в виду их отличительные признаки.

Листья чабреца, что заметно на глаз, немного крупнее листьев тимиана (до 1,5 см длины и до 7 мм ширины) и не свернуты в трубку. У основания листа находятся длинные щетинистые волоски, видимые под лупой. Однако в массе сырья они часто отсутствуют (обломаны); чашечка буровато-красная. Под микроскопом чабрец отличается по наличию щетинистых четырех-восьмиклеточных железистых волосков, но в обмолоченном сырье обычно видны лишь их широкие, оборванные, но все же достаточно характерные остатки по краю основания листа. Коленчато изогнутых волосков не имеется.

Тмин — *Carum carvi* L.

Характеристика растения

Тмин — одно из самых распространенных растений в средней части СССР. В июне луга белеют от цветущей массы его. Он представляет собой травянистый двухлетник из семейства зонтичных (Umbelliferae) с прямым ветвистым бороздчатым стеблем. Листья очередные, трижды перистые, с линейно-ланцетовидными долями. Зонтики сложные, цветки белые или слегка розоватые. Плоды — двусемянки, у свежего растения зеленые, в зрелости буреющие, со спинки несколько выпуклые. Плодоножка приблизительно вдвое длиннее плода.

Распространение

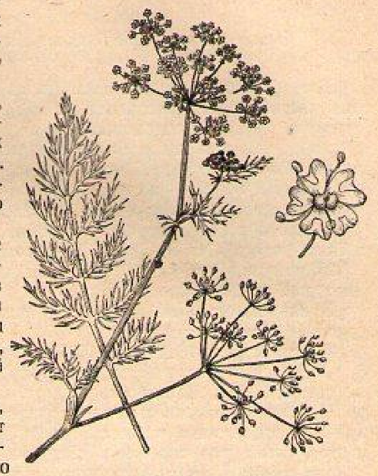
Тмин растет на влажных лугах в лесной полосе СССР. В некоторых районах культивируется. Он мало требователен к климату и является хорошим кормовым растением, которым можно пользоваться, не вредя сбору семян.

Тмин лучше разводить на защищенных от ветров участках при малых площадях (ввиду того, что он легко осыпается по созревании).

Тмин размножается семенами, требует плодородных суглинистых, супесчаных, не образующих корки почв, чистых от сорняков. В севообороте размещается после озимых зерновых культур и по чистым парам.

Обычно тмин высевают после ранних яровых культур, но в последнее время рекомендуют посев в первой половине августа. При весеннем посеве в первый год тмин развивает только розетку, а во втором году дает урожай семян.

Уход за тмином в первый год, при августовском посеве, состоит из одного-двух рыхлений междурядий на глубину 10—12 см. Во второй год вегетации ранней весной боронуют поперек рядков и в последующий период вегетации — разрыхляют междурядия.



Тмин — Carum carvi L.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют плоды тмина (Fructus Carvi), известные под названием тминного «семени». В медицине их употребляют редко, применяя иногда в качестве возбуждающего средства при атонии кишечника и как слабительное средство. Добываемое из плодов эфирное масло входит в состав ароматной воды. Гораздо бо́льшее применение плоды тмина находят в пищевой промышленности для обсыпки хлеба и булок, при квашении капусты, при изготовлении польского сырка, а также в ликерном и парфюмерном производствах.

Плоды тмина содержат 3—6% эфирного масла, в котором находится около 50% карвона, обусловливающего сильный запах плодов. Кроме эфирного масла, в плодах содержится 12—16% жирного тминного масла и 10—12% белкового вещества.

Сроки и способы сбора

Плоды тмина собирают по мере их созревания. Так как созревшие плоды при сборе легко осыпаются, собирать их рекомендуют до полного созревания, т. е. до побурения стеблей и зонтиков (признак полного созревания), срезая надземные части тмина во время росы.

почти одинаковые — блестящезеленые, несколько меньше и плотнее брусничных и не загнуты по краям.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять только из хорошо высушенных не утративших своей естественной окраски листьев, без посторонних примесей. Листья имеют обратнояйцевидную форму, несколько удлиненные, цельнокрайные, кожистые, ломкие, суженные в короткий черешок. Сверху листья блестящие с ясно заметными сетчато расположенными вдавленными жилками, снизу они несколько бледнее, с четко выдающейся срединной жилкой. Размеры листьев около 2 см в длину и около 1 см в ширину. Запаха не должно быть. Вкус горьковатый, вяжущий.

В зависимости от качества, толокнянка подразделяется на два сорта, которые согласно ГОСТ 2830—48 должны удовлетворять приведенным в таблице требованиям.

Показатели	Нормы в %	
	I сорт	II сорт
Влажность не более	12	12
Зольность не более	4	4
Листьев, утративших зеленую окраску, не более	3	3
Изломанных и мелких целых листьев, длиною не менее 1 см, не более	5	10
Стеблевых частей толокнянки не более	2	3
Измельченных листьев толокнянки, проходящих сквозь сито (сетка № 28, диаметр проволоки 0,7 мм по ГОСТ 3826-47), не более	3	3
Посторонних примесей:		
органических (листья других растений) не более	0,5	1
минеральных (земля, песок, камешки) не более	0,5	1

Тополь черный — *Populus nigra* L.

Синоним: Осокорь

Характеристика растения

Стройное дерево из семейства ивовых (Salicaceae), достигающее 18—25 м высоты. Ветви его отстоящие, горизонтально распростертые; кора толстая, темносерая, растрескивающаяся; крона широкая. Листья почти треугольные или ромбические, кверху коротко суженные, при основании притупленные, по краям пильчатые, с обеих сторон зеленые. Цветки мелкие, с прицветниками, однополые, двудомные, собранные дугообразно искривленными сережками. Прицветники по одному при каждом цветке, лопатчатые, голые, по краям бахромчато-надрезанные. Вместо околоцветника чашеобразный диск. У мужских цветков диск на ножке. Почки очередные, продолговато-яйцевидные, заостренные, голые, смолисто-липкие. Плод — одногнездная, многосеменная, зеленовато-бурая коробочка. Семена без эндосперма.

Цветет весной до распускания листьев.

Распространение

Тополь черный встречается в средних и южных районах Европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири и в Средней Азии; растет по заливным долинам рек, на галечных и песчаных отмелях, по старицам.

Тополь — декоративное растение и в ряде мест его культивируют. Кроме того, он размножается легко самосевом.

Состав и применение

С лекарственной целью используют листовые почки тополя (Gemmae Populi). Их употребляют в народной медицине в виде настоев и мазей при ожогах, подагре, ревматизме, геморое и как средство для ращения волос.

Почки тополя служат также источником получения эфирного тополевого масла и являются хорошим душистым веществом и фиксатором: туалетное мыло, отдушенное смолой почек, дает стойкий приятный запах.

Находит применение и кора тополя. Снятая со старых деревьев, она используется для изготовления различных пробковых изделий, в частности, для поплавков рыболовных сетей.

Почки тополя содержат 0,5—0,7% эфирного масла, состоящего из α-кариофиллена ($C_{15}H_{24}$) и сесквитерпенов, яблочную и галловую кислоты, а также глюкозиды популин и салицин.

Кора тополя, кроме того, содержит 3% дубильной кислоты и красящего вещества (хризин или диоксифлавон — $C_{15}H_{10}O_4$).

Тополь черный — Populus nigra L.

Сроки и способы сбора

Почки собирают в начальный период цветения тополя. В этот период они достаточно твердые, плотные и клейкие от покрывающей их душистой смолы. Собирают почки вручную, отламывая их от ветвей, после чего немедленно сушат. Сушить почки рекомендуется в сушилках при температуре 30—35°, однако хорошее сырье получают и при сушке на открытом воздухе в тени.

Кору снимают только с очень старых деревьев тополя. Она легко отделяется от древесины. Снятую кору хорошо очищают от верхнего грязного сероватого слоя (от первичной коры) и от измельченных и сорных частей.

Чем куски коры длиннее и толще, тем они ценнее.

Основные требования к качеству сырья

Почки. Готовое сырье должно состоять из цельных неповрежденных листовых почек тополя. Они продолговато-яйцевидные, заостренные, голые, блестящие и липкие, снаружи покрытые черепицеобразно расположенными чешуйками. Длина почек около 1,5—2 см, поперечник 4—6 мм.

По ОСТ 4286, которым регулируется качество почек, они должны удовлетворять следующим требованиям: цвет — зеленовато- или буровато-желтый; запах — своеобразный, смолисто-бальзамический; вкус —

горьковатый; влажность — не свыше 12%; частей тополя (цветочных почек и почек с веточками при них) — не более 10%, в том числе цветочных почек — не более 2%; минеральных примесей — не более 1%.

Кора. Готовая для сдачи кора должна состоять из очищенных от наружного грязно-сероватого слоя кусков с верхней стороны с небольшими продольными более или менее глубокими трещинами и щелевидными углублениями, на поперечном разрезе округло-треугольной формы. Цвет — светлокрасновато-бурый; длина кусков — 15—40 см, толщина — от 2,5 до 5 см, ширина от 3 до 8 см.

По ОСТ 4290 кора подразделяется на три сорта:

1-й сорт — кора самая толстая и длинная;

2-й сорт — кора средней толщины и длины;

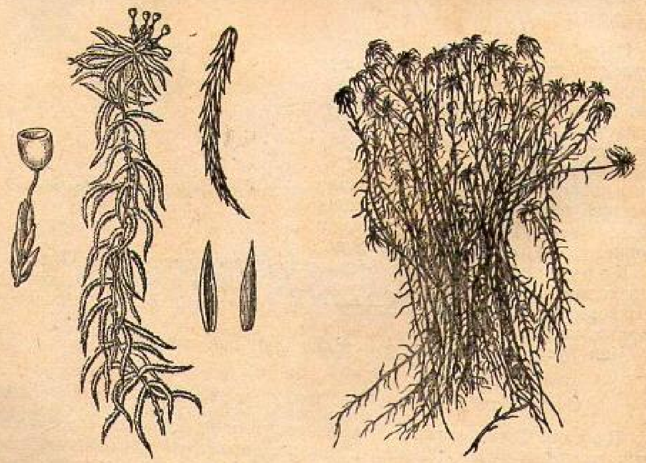
3-й сорт — кора мелкая, но не тоньше 2,5 см и около 15 см длины.

Кусков коры, плохо очищенных от наружного слоя, допускается не более 10%; кусков коры со сквозными трещинами — не более 10%; кусков, источенных насекомыми, — не более 5%.

Торфяной или белый мох (Сфагнум) — *Sphagnum* L.

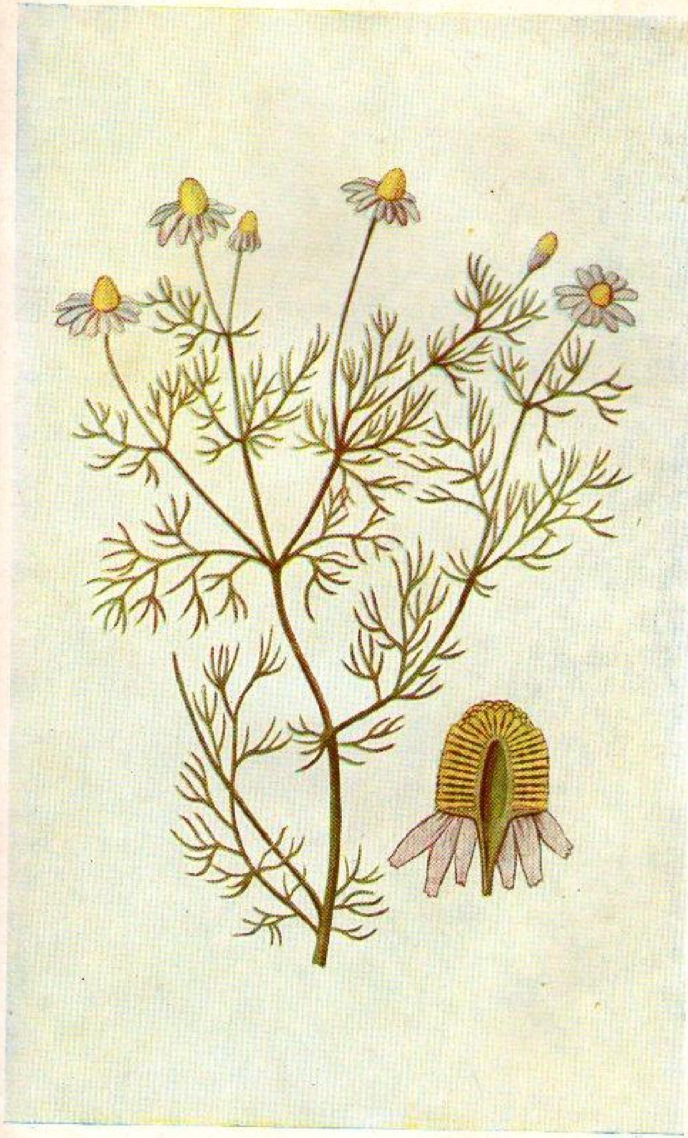
Характеристика растения

Торфяным или белым мхом называют мелкие болотные травянистые растения, объединенные под общим родовым названием Sphagnum и



Торфяной мох — Sphagnum

составляющие отдельное семейство торфяных или сфагновых мхов (Sphagnaceae).



РОМАШКА АПТЕЧНАЯ
Matricaria chamomilla L.

По различным морфологическим признакам, главным образом по строению стебля и листьев, по величине, окраске и местообитанию мхов различают много видов сфагнума. Сфагнум образует на топях и озерах сплошной зыбкий рыхлый ковер (дерновину), плавающий на поверхности воды. Дерновина состоит из множества экземпляров сфагнума, верхушки которых из года в год вырастают, а в нижних частях отмирают и, падая на дно, образуют торф. Стебли ветвистые; ветки скучены на верхушке, но затем, благодаря вытягиванию междоузлий, удаляются друг от друга и в результате располагаются на стебле, обращенными во все стороны; в более старых частях стебель становится внутри полым. Кора стебля состоит из двух-трех слоев больших клеток, лишенных плазматического содержимого и способных сильно всасывать, подобно губке, воду и долго удерживать ее. Листья сфагнума сидячие, прикрепляются к стеблям широким основанием и имеют форму язычка; из них стеблевые — одиночные, крупные, продолговатые; листья веток черепитчато расположенные, узкие, длинные, шиловидные, на верхушке ветвей головки отогнутые. Листья также имеют полые клетки и всасывают воду.

Сфагнум размножается посредством отпрысков и спорами. Первый способ преобладает и состоит в том, что ежегодно одна из веток головки развивается сильнее и достигает размера воспроизведшего ее материнского растения, от которого она впоследствии отделяется и превращается в самостоятельную особь.

Распространение

Торфяные или белые мхи произрастают главным образом на торфяных болотах (мхах, мшарах, омшарах), составляя их главную растительность.

В Европейской части СССР, так же как и в Сибири, торфяные болота занимают обширные пространства.

Состав и применение

Сфагнум применяют в качестве гигроскопического перевязочного материала и часто употребляют для конопатки изб.

Сфагнум содержит клетчатку, белковые вещества, минеральные соли и фенолоподобное вещество «сфагнол», обладающее антисептическим свойством.

Сроки и способы сбора

Сфагнумовый мох можно собирать, начиная с мая по сентябрь. Его извлекают из болот вилами, слегка отжимают, потом удаляют нижние побуревшие части, оставляя только свежую светлосерую верхнюю половину растения.

Сфагнум высушивают на солнце; чтобы избегнуть загрязнения растений, их лучше сушить на пологах, брезентах и т. п. Необходимо следить, чтобы сохнущий сфагнум не намочило дождем и не покрыло росой. Рекомендуется на ночь убирать его в какое-либо сухое помещение. Но и пересушивать сфагнум также не следует: слишком сухой сфагнум крошится и при упаковке и перевозке осыпается, что является дефектом.

Основные требования к качеству сырья

Готовый к сдаче сфагнум должен состоять из хорошо просушенных, но не крошащихся растений, сохранивших свою натуральную сероватую окраску, без примеси посторонних растений, не загрязненных и без бурых отмерших нижних частей.

Сфагнум упаковывают на месте сушки, избегая непроизводительной перевозки крайне объемистого рыхлого материала. Его прессуют в кипы при помощи пресса для сена или уплотняют ручным способом в тюки.

Упакованный сфагнум нужно хранить в сухих проветриваемых помещениях или под навесом, уложенным в штабели, высотой в 3—4 тюка, с промежутками между штабелями для свободного доступа воздуха.

При транспортировке сфагнум надо предохранять от дождей. По железным дорогам его нужно перевозить в закрытых вагонах, а водным транспортом — в трюме.

При перевозке на открытых платформах или на палубе кипы сфагнума должны быть тщательно покрыты брезентами.

При вскрытии и разборке спрессованных кип часто происходит разрыв стеблей и веточек мха. Во избежание этого кипу перед разборкой следует смочить чистой водой на глубину 2—3 см. Насыщаясь влагой, мох набухает, разборка облегчается и разрывов не происходит. Сняв смоченный слой мха, кипу снова увлажняют на ту же глубину и т. д.

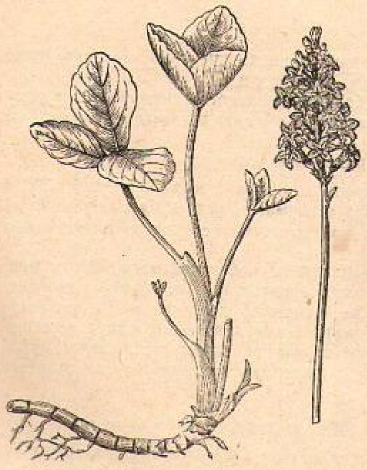
Из аптек и со складов сфагнум отпускается потребителям (госпиталям, больницам) целыми кипами, коробами или пакетами без нарушения упаковки.

Трифоль — *Menyanthes trifoliata* L.

Синонимы: Вахта. Бобовник

Характеристика растения

Многолетнее травянистое растение из семейства горечавковых (Gentianaceae). Корневище длинное, толстое, ползучее, покрытое чешуйками; конец его приподнят и несет несколько тройчатых листьев на длинных черешках, расширяющихся книзу во влагалище. Листочки короткочерешковые, обратнояйцевидные, на верхушке туповатые, сочные. Своей формой, сочностью и сизовато-зеленым цветом они очень напоминают листочки огородного боба. Цветочный стебель безлистный (стрелка), выходит из пазухи одного из листьев и несет на верхушке довольно густую кисть цветков. Цветки до 1 см в диаметре. Чашечка пятираздельная, с разрезами до половины длины; доли ее на конце тупые. Венчик бело-розовый воронковидный, с пятью острыми долями, длинноресничатыми с внутренней стороны. Плод — коробочка. Цветет во второй половине мая и в начале июня.



Трифоль — Menyanthes trifoliata L.

Распространение

Вахта растет у нас в северной, средней и юго-западной частях СССР, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке. Встречается по болотам, топким берегам рек и озер, иногда и в воде.

Состав и применение

Для лекарственных целей применяют листья трифоли (Folia Trifolli). Они содержат горький глюкозид мениантин и другие вещества, особого значения не имеющие. Из листьев изготовляют экстракт и капли, употребляемые в качестве горького, возбуждающего аппетит средства. В прошлом настой из листьев трифоли употребляли как противолихорадочное средство. В настоящее время измельченные листья применяют преимущественно в ветеринарной практике.

В листьях трифоли обнаружено небольшое количество алкалоидов.

Сроки и способы сбора

Листья собирают во время цветения растения, обрывая их у основания пластинки (без черешков). Сушат на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных светлозеленых тройчатых голых (без опушения) листьев с остатками черешков длиной до 3 см. Отдельные листочки овальные или обратнояйцевидные, тупые, цельнокрайные, слегка волнистые. Длина листочков от 5 до 8 см, ширина от 3 до 5 см. Запаха не имеют. Вкус очень горький.

По ОСТ 6617/207 предусматривается: влажность сырья — не свыше 14%; частей трифоли (черешков без листьев и пр.) — не более 3%; измельченных частей — не более 10%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Тысячелистник — *Achilled millefolium* L.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства сложноцветных (Compositae). Растение средней величины (до 70 см) с тонким желтоватым ползучим корневищем, от которого отходят короткие побеги с розетками листьев. Стебли большей частью многочисленные, прямостоячие, чаще от основания восходящие, маловетвистые. Листья в общем очертании ланцетовидные, перисто-раздельные с очень мелкими дольками, в свою очередь надрезными, так что весь лист кажется мелко курчавым (откуда и название — как бы тысяча долек). Цветочные корзинки мелкие (3—4 мм), белые, иногда розоватые, собраны в сложное щитковидное соцветие. Растение с неприятным запахом; сильно раздражает слизистые оболочки. Цветет с июня по октябрь.

Распространение

Тысячелистник у нас встречается повсеместно на полях, лугах, между кустарниками и по опушкам лесов.

Состав и применение

На протяжении многих веков тысячелистник применяли как надежное средство при различных заболеваниях и, в частности, при плохом

аппетите, вялом пищеварении, при лечении ран и кровотечении. Из летописей известно, что внука Дмитрия Донского, обессилевшего от носовых кровотечений, излечили соком тысячелистника.

В XVIII и XIX веках тысячелистник продолжали усиленно применять при различного рода кровотечениях, кровохаркании, кровавых поносах, геморроидальных кровотечениях и пр. Затем его перестали применять. В 1934—1935 гг. впервые в СССР проводится изучение тысячелистника Институтом экспериментальной физиологии и терапии, а в 1941 г. Институтом лекарственных растений (д-р Варлаков). По свидетельству Варлакова, применившего разработанный им оригинальный метод и изучившего действие тысячелистника на опытах с натуральной кровью кроликов, тысячелистник оказался весьма эффективным кровоостанавливающим (кровосвертывающим) средством. Тысячелистник содержит ахиллеин, еще мало изученное аморфное вещество красно-коричневого цвета, растворимое в воде, а также эфирное масло, вяжущие вещества, смолы, органические кислоты.

Тысячелистник — Achillea millefolium L.

Сроки и способы сбора

Тысячелистник собирают в период цветения растения. Заготовляют его в трех формах:

1) в виде травы (верхние части растения с листьями и цветками);
2) в виде одних только листьев;
3) в виде одних только цветков.

Траву при сборе подрезают приблизительно наполовину или несколько выше; листья обрывают, когда они достаточно развиты; цветки собирают таким образом, чтобы сырье состояло только из массы отдельных цветочных корзинок (отнюдь не из цельных щитковидных соцветий).

Все виды сырья тысячелистника обычно сушат на открытом воздухе, на чердаке или в хорошо проветриваемых помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Трава должна состоять из высушенных верхних частей цветущих растений вместе со стеблями, листьями и щитковидными соцветиями.

Листья — из высушенных серовато-зеленых пластинок, более или менее опушенных, длиной от 5 до 15 см, в общем ланцетовидных или

линейно-ланцетных, дважды перисто-рассеченных с линейными остроконечными дольками.

Цветы — из высушенных отдельных мелких продолговато-яйцевидных корзинок с белыми мелкими язычковыми цветками, иногда частично опавшими. Срединные цветки трубчатые, очень мелкие, желтоватые. Снаружи корзинки окружены общей оберткой из зеленоватых черепитчато расположенных пленчатых листочков, по виду напоминающих чашечку.

У всех этих форм готового к сдаче сырья запах должен быть ароматный, вкус — горьковатый.

Для листьев по ОСТ 7908/371 предел допустимой влажности — не свыше 13%; частей тысячелистника (корней, стеблей, цветов) — не более 3%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 1%, минеральных — не более 0,5%.

Для цветов (ОСТ 7915/378) влажность — не свыше 13%; посторонних частей тысячелистника — не более 5%; в том числе листьев — не более 0,5% и неотделенных цветочных корзинок (в щитках) — не более 1%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 1 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 1%.

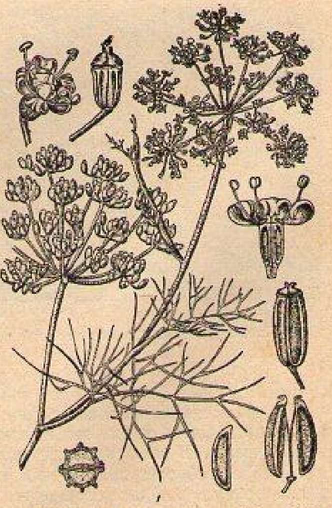
Для травы тысячелистника стандарта нет.

Фенхель — *Foeniculum vulgare* Mill.

Синоним: Аптечный укроп

Характеристика растений

Двухлетнее или многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель 90—200 см высоты, круглый с малозаметными бороздками и синеватым налетом, без волосков, наверху ветвистый. Листья тоже сизоватые, рассеченные на длинные узкие почти нитевидные дольки, а у основания переходящие в желобчатый черешок. Цветки собраны в зонтики из 10—20 лучей, и каждый луч заканчивается зонтичком из многочисленных цветков. Цветки мелкие, очень похожие на цветки обыкновенного огородного укропа, с пятью желтыми лепестками. После опадения лепестков развиваются плоды — двусемянки, которые в общежитии обычно называют просто семенами. Они состоят из двух плодиков или половинок, плотно соединенных между собой, но легко распадающихся; плоды по форме продолговатые, длиной от 5 до 10 мм, шириной до 3 мм, с 10 заметными продолговатыми ребрышками; наверху плоды утолщены и прикрыты диском с двумя утолщенными столбиками. Когда плодики опадают, при одном из них, или отдельно, остается в виде



Фенхель — Foeniculum vulgare Mill.

щетинки семеносец, который переходит в более толстую плодоножку. Плоды имеют серовато-зеленый цвет, на вкус сладковатые, пряные и обладают своеобразным приятным ароматическим запахом.

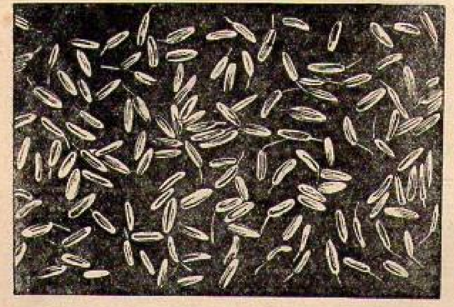
Распространение

В диком состоянии фенхель встречается изредка в Крыму и на Кавказе. Для получения семян, его разводят главным образом на полях Украины (на Подолии), в местах с более влажным, но достаточно теплым климатом, особенно на известковых почвах при открытом местоположении. Лучшими почвами для выращивания фенхеля являются плодородные известково-глинистые или черноземные суглинки. Сеют рано — до посева ранних яровых культур или одновременно с ним. Норма высева семян — 10 кг при посеве весной и 12 кг — при посеве под зиму.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют плоды фенхеля (Fructus Foeniculi) как средство от кашля, слабительное, способствующее лучшему пищеварению, а также для улучшения вкуса других лекарств. В размолотом виде эти плоды входят в состав сложного лакричного порошка и в сенжерменский сбор вместе с анисом.

Из плодов фенхеля добывают эфирное душистое масло, которое они содержат в размере 3,5—5%. Фенхелевое масло получают путем перегонки с водяным паром расплющенных плодов фенхеля. Масло представляет собой бесцветную или слегка желтоватую жидкость с характерным запахом фенхеля; на вкус — сначала горьковатое, а затем сладкое. При температуре от +3 до +6° оно застывает. Более высокая температура застывания указывает на более высокое качество масла. Масло содержит 50—60% анетола, следы анисового альдегида, анисовой кислоты и метилхавикола, фенхон и терпены (пинен, камфен, фелландрен).



Плоды фенхеля (¾ натуральной величины)

Фенхелевое масло входит в состав лакричного элексира (от кашля); используется также как пряность в пищевой промышленности и как душистое масло в парфюмерии.

Сроки и способы сбора

Плоды фенхеля начинают собирать в тот период, когда они становятся достаточно твердыми и приобретают зеленовато-желтую буроватую окраску. В этот период масляные ходы плодов ясно выделяются в виде темнобурых продольных полос. Убирать фенхель лучше всего в два приема, так как созревание плодов происходит не одновременно. Сначала срезают только срединные зонтики, а затем несколько дней спустя, когда отвердеет большинство семян, скашивают все растение.

Для обсушки растения складывают в снопики и через 3—4 дня подвергают обмолоту.

Обмолоченные семена просеивают для удаления соломы, половы и щуплых недозрелых семян и хорошо просушивают до ссыпки в мешки.

Сырые семена фенхеля легко плесневеют, темнеют и теряют свои товарные качества; для сохранения зеленовато-желтого цвета зерен, их рекомендуется сушить в тени при хорошем проветривании и частом перелопачивании.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из одних только хорошо высушенных зрелых плодов фенхеля, описание которых приведено в ботанической характеристике растения.

Плоды могут быть как в цельном виде, так и распавшимися на отдельные плодики (семянки).

По ОСТ 5535/18 плоды фенхеля в зависимости от засоренности, влажности и цвета подразделяются на I и II классы. Предельная влажность для обоих классов устанавливается не свыше 14%. Для медицинских целей качество фенхеля определяется по Государственной фармакопее СССР (VIII изд.). Фармакопея предусматривает общую зольность не более 10%; золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте,— не более 1%; поврежденных, недоразвитых плодов фенхеля, стеблевых и листовых частей — не более 1%; эфиромасличной примеси (посторонних органических примесей — не более 0,5%; эфирного масла — не менее 3%.

Фиалка трехцветная — *Viola tricolor* (L.) Wittr.

Синонимы: Иван-да-Марья, Анютины глазки

Характеристика растения

Небольшое однолетнее растение из семейства фиалковых (Violaceae) с пестрыми трехцветными цветками. Растение имеет ребристый, почти четырехгранный восходящий или лежачий стебель, слегка опушенный. Листья на коротких черешках, нижние — сердцевидно-яйцевидные, а верхние — ланцетные. По сторонам листа два очень больших перисто-раздельных прилистника с крупной верхней долей. Цветки неправильные, двухсторонне-симметричные, с раздельной чашечкой из пяти чашелистиков. При каждом чашелистике имеется листовидный придаток, отогнутый вниз (назад). Лепестков пять, неравных; нижний имеет шпорец в виде мешочка, обращенного назад и вниз. Тычинок пять, почти сидячих (с очень короткими нитями), плотно прилегающих пыльниками к пестику.

Цветет с апреля до осени.

Фиалка трехцветная оправдывает свое название, так как у нее верхние лепестки часто бывают окрашены в темносиний цвет, прочие в белый или желтый, а центральная часть цветка оранжево-желтая. Бывают и иные оттенки. Имеется еще несколько близких видов, отличающихся от первого по окраске и размерам венчика. Из них практическое значение имеет, кроме указанного, еще фиалка полевая (Viola arvensis Murr.). У нее венчик не превышает чашечки, он с белыми или желтыми лепестками.

Распространение

Оба вида весьма распространены в Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири. Растут по лугам, рвам, жирным почвам (преимущественно фиалка трехцветная), по паровым полям, посевам (преимущественно фиалка полевая).

Состав и применение

Фиалка трехцветная — Viola tricolor (L.) Wittr.

С лекарственной целью применяют всю надземную часть травы (Herba Violae tricoloris). В прошлом трава употреблялась почти исключительно в народной медицине как средство против золотухи, даваемое в виде чая в водном отваре. В настоящее время из травы изготовляют новогаленовый препарат «тривиолин», применяемый в каплях от кашля.

Трава содержит слизь, соль виннокаменной кислоты, салициловую кислоту. В фиалке полевой найден желтый красящий глюкозид виолакверцитрин. Исследованиями ВИЛАР в траве обнаружено 0,29% витамина С, что в переводе на абсолютно-сухой вес составляет 1,1%.

Сроки и способы сбора

Следует собирать только цветущие надземные части растений. Каждый из описанных видов фиалки необходимо собирать отдельно друг от друга, не смешивая вместе, так как они, резко отличаясь окраской венчиков, представляют собой отдельные торговые сорта. Растение при сборе подрезают на расстоянии нескольких сантиметров от земли.

Срезанные растения сушат на чердаках, под навесом или просто на открытом воздухе, разбросав их на какой-нибудь подстилке (рогоже, полотнищах, фанере и пр.). Сушку следует считать законченной, после того как при сдавливании трава будет издавать сухой шуршащий звук.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных растений, собранных в цветущем состоянии, без корней и пожелтевших прикорневых частей.

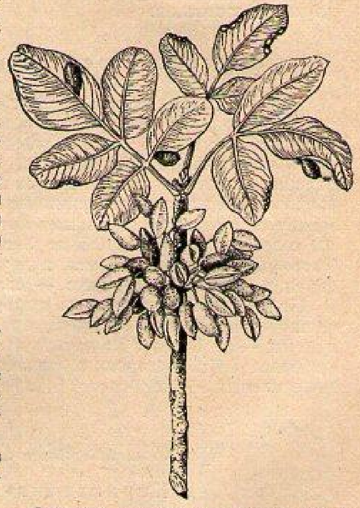
Каждый из описанных видов фиалки должен быть отобран в отдельные партии.

По ОСТ 7327/344 влажность сырья не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: измельченных частей травы, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 3%; посторонних примесей: органических (части посторонних растений) — не более 3%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

Фисташка настоящая — *Pistacia vera* L.

Характеристика растения

Вечнозеленое дерево средней величины из семейства сумаховых (Anacardiaceae). Оно имеет непарно-перистые листья, состоящие из пяти или трех листочков. Цветки в метельчатых пазушных соцветиях. Фисташка — двудомное растение: мужские и женские цветки находятся на разных экземплярах растения. У мужских цветков чашечка из пяти долей, венчика нет. Тычинок 3—5. У женских цветков чашечка большей частью из трех-четырех долей, венчика тоже нет. Столбик трехраздельный с загнутыми рыльцами. Плод — общеизвестная съедобная односеменная костянка, состоящая из твердой блестящей скорлупы и мягкого ядра, в зрелом состоянии зеленого цвета.



Фисташка настоящая — Pistacia vera L.

Распространение

В диком виде фисташка растет у нас в среднеазиатских республиках, образуя местами разреженные насаждения. Характерные местообитания фисташки — невысокие, покрытые лесом холмы.

Фисташка культивируется в Средней Азии, в Крыму и на Кавказе.

Состав и применение

С лекарственной целью используются наросты — галлы на листьях фисташки, образующиеся под влиянием тлей (Aphis pistacia и другие виды). Галлы эти известны в торгово-фармацевтической практике под названием «бузгунча».

По расположению на листьях различают две формы галлов: центральные или орешковидные, развивающиеся на нижней стороне листа, приблизительно в центре листовой пластинки, и галлы краевые, полулунной формы, располагающиеся по краю листа. Полагают, что первые образуются тлёй Slavum lentiscoides Mordv., а вторые — Forda hirsuta Mordv.

Галлы содержат до 50% дубильных веществ и могут служить ценным сырьем для производства медицинского таннина. Таннин применяется как хорошее вяжущее средство при различного рода нагноениях, при воспалении слизистых оболочек, при поносах и при других болезнях. Таннин используется также как противоядие при отравлениях алкалоидами и солями тяжелых металлов и служит полупродуктом для производства ряда препаратов (таннальбин, таннисмут и др.).

Сроки и способы сбора

Галлы собирают по мере их развития. Наилучшим временем сбора считается август, но можно собирать и позднее — вплоть до наступления первых заморозков. Техника сбора сводится к обрыванию листьев, на которых находятся галлы, и к последующему отделению галлов от листьев.

Собранные галлы тщательно очищают от остатков листьев и от других попавших примесей и высушивают на открытом воздухе до хрупкого состояния.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных одиночных или собранных по два-три пузыреобразных наростов галлов, часто грушевидной формы, со стенкой толщиной около 1 мм. Наружная поверхность наростов галлов матовая, морщинистая, с блестящими, выступающими местами капельками желтой смолы; внутренняя поверхность галлов гладкая, с маленькими мертвыми насекомыми, переплетенными между собой паутинообразными нитями. Наросты очень легки и плавают на воде. Размер их от 0,5 до 3 см. Цвет — розовый и серо-желтый. Часто одна сторона розовая, а другая — серо-желтая. Запах при растирании — смолистый, вкус — сильно вяжущий.

По ОСТ 5526/9 влажность сырья не должна превышать 12%. Количество измельченной бузгунчи, проходящей сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 3%; частей фисташкового дерева, листьев и пр. — не более 1%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 0,5%.

Хвощ полевой — *Equisetum arvense* L.

Характеристика растения

Травянистое споровое многолетнее растение из семейства хвощовых (Equisetaceae), зимующее в виде корневища глубоко внедряющегося в почву. Растение с членистыми стеблями, с зубчатыми влагалищами на узлах. Плодущие стебли появляются рано весной; они не ветвисты, высотою 7—25 см, сочные, светлобурые или красноватые с колокольчатыми бурыми восьмизубчатыми влагалищами, на верхушке несут по одному колосу; колос овально-цилиндрический, состоит из щитковидных листочков, сидящих на коротких ножках и несущих на нижней стороне спорангии (мешочки) со спорами. Бесплодные стебли развиваются позднее плодущих; они ветвистые, длиной в 10—50 см и толщиной в 2—3 мм в диаметре, зеленые, жесткие, ребристые, с цилиндрическими влагалищами, имеющими 8—10 черных зубцов с белой каймой. Ветви их простые, прямостоячие, большей частью четырехгранные, с четырех-

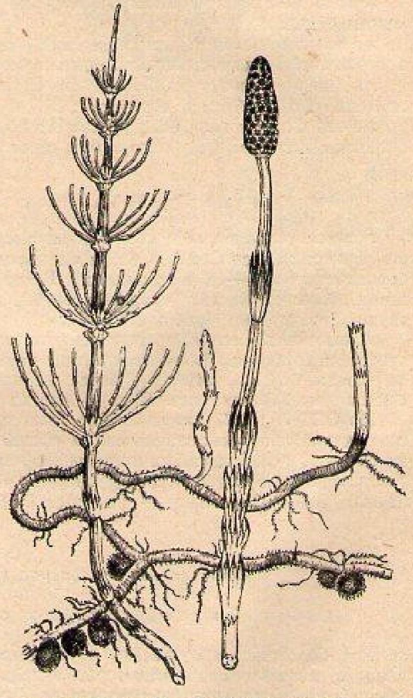
зубчатыми влагалищами, расположены мутовками (кольцами) на узлах стебля; ветви иногда образуют вторичные более мелкие веточки.

Распространение

Хвощ полевой распространен почти по всему СССР, кроме пустынь Средней Азии. Растет наиболее обильно в пределах лесной зоны, преимущественно на лугах, в пойменных лесах и кустарниках, в посевах и на паровых полях.

Состав и применение

С лекарственной целью используют вегетативные побеги хвоща. Их употребляют главным образом как мочегонное и кровоостанавливающее средство (при внутренних кровотечениях), а также и как средство против суставного ревматизма.



Хвощ полевой — Equisetum arvense L.

В последнее время хвощ стали применять в виде жидкого экстракта при сердечных и почечных заболеваниях, сопровождающихся отеками и застойными явлениями.

В отношении химического состава все виды хвоща характеризуются высоким содержанием золы (до 25%), в состав которой входят до 80% кремнекислоты и до 10% кальция. В некоторых хвощах отмечается значительное содержание калия. В полевом хвоще установлено содержание эквизетовой или аконитовой кислоты, витамина С и каротина. В ряде хвощей обнаружены алкалоиды, значительное количество которых оказалось в хвоще болотном (Equisetum palustre L.).

Важнейшим из алкалоидов в болотном хвоще считается палюстрин ($C_{12}H_{24}O_2N_2$).

В описанном нами полевом хвоще алкалоиды не обнаружены.

Следует заметить, что в прошлом лекарственное применение имели два вида хвоща: описанный выше хвощ полевой и хвощ зимующий

(Equisetum hiemale L.), отличающийся от хвоща полевого более толстыми жесткими зимующими стеблями, обычно без ветвей.

Зимующий хвощ использовался в неизмеримо больших количествах, чем хвощ полевой, что может быть объяснено употреблением его не только для лекарственной цели, но и для технических надобностей: для полировки мебели, очистки металлических частей при лужении и паянии (вместо наждачной бумаги) и т. п.

Сроки и способы сбора

Нужны только летние бесплодные вегетативные побеги хвоща. Их можно собирать в течение всего лета, подрезая побеги у самого основания. Собранное сырье подвергают сушке на открытом воздухе (на ветру), где оно хорошо и быстро высушивается.

Во избежание сбора сходных видов хвоща, приводим их отличительные признаки.

Хвощ лесной (Equisetum silvaticum L.) отличается вторично ветвящимися ветками;

хвощ луговой (E. pratense Ehrh.) отличается наличием сосочков в верхних отрезках стебля, которые, заметны под лупой;

хвощ топяной (E. heleocharis Ehrh.) отличается очень толстым стеблем (около 0,5 см в диаметре);

хвощ болотный (E. palustre L.) по внешнему виду очень сходен с хвощом полевым, но у него зубцы стеблевых влагалищ не спаяны.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных серо-зеленых растений с жесткими стеблями. Стебли членистые, ветвистые, внутри пустые, бороздчатые (с 6—18 ребрышками). Ветки зеленые, членистые, стоящие вверх, бо́льшей частью неразветвленные, расположенные мутовками, также бороздчатые (ребрышек 4—5).

Листья очень мелки, расположены на стеблях и ветках хвоща в виде зубчатых трубочек. На стеблях зубцы трубочек черные с белой каймой по краям, а на ветвях — зеленые, пленчатые, длиннозаостренные, отклоненные. Запаха нет. Вкус — слегка кисловатый.

По ОСТ 7914/377 влажность не должна превышать 12%; предельное содержание примесей: измельченных частей хвоща, длиной менее 1 см,— не более 10%; посторонних примесей: органических (в том числе и других, сходных по внешнему виду хвощей) — не более 5%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 0,5%.

Хинное дерево — *Cinchona succirubra* Pav.

Характеристика растения

Род Cinchona из семейства мареновых (Rubiaceae) объединяет несколько десятков видов, из которых в медицинском отношении (дающих хинин) наиболее известны следующие: Cinchona succirubra Pav., C. Ledgeriana Moens., C. calisaya Wedd., C. officinalis L.

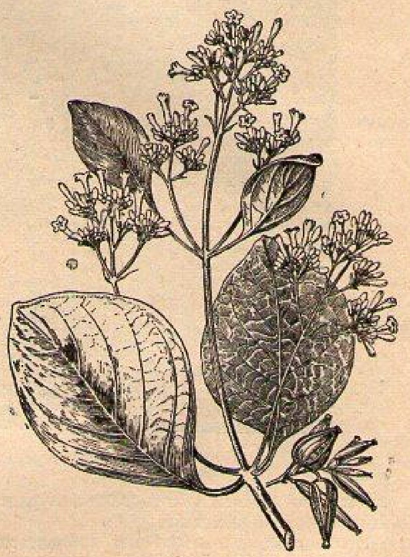
Растения эти представляют собой крупные деревья (реже кустарники), достигающие 25 м высоты, сравнительно мало ветвистые, вечнозеленые, с кожистыми супротивными цельнокрайными листьями. Цветки пятерного типа, сильно пахучие, собраны в большие (как у сирени) ме-

телки; венчик спайнолепестный у одних видов желто-белого, у других — розового или малинового цвета; лепестки на верхней стороне отгиба покрыты волосками. Плоды — маленькие растрескивающиеся коробочки, содержащие много крылатых семян.

Вышеперечисленные виды хинного дерева введены в культуру, из которых наибольшее распространение получили Cinchona succirubra и C. Ledgeriana. В условиях СССР внимание привлекает только Cinchona succirubra Pav. Этот вид имеет характерный облик, хорошо отличающий его от других видов, благодаря прямому, высокому (в 15 лет до 17 м высотой) стволу, редко дающему ветви ниже 4—6 м. Крона дерева густолиственная, округлая.

Листья большие, тонкопластинчатые, сильно морщинистые, к старости красные, без железистых ямок, на длинных черешках, широко эллиптические или яйцевидные, почти округлые, по краю немного изогнутые, у основания очень коротко суженные, сверху темнозеленые, снизу бледнее, в особенности по жилкам тонкопушистые. Прилистники длинные, тупые с внутренней стороны со стебельчатыми желёзками.

Цветки собраны в конечные многоцветковые, ширококопирамидальные метелки с тонкоопушенными цветоножками. Чашечка бокальчатая, пурпурная густо-мягкоопушенная, с короткими треугольными килевидными зубцами. Венчик розовый с длинной в поперечном разрезе округлой трубкой, посредине слегка вздутой, с бахромчатыми по краю лепестками. Семена мелкие, с широкой перепончатой летучкой.



Хинное дерево — Cinchona succirubra Pav.

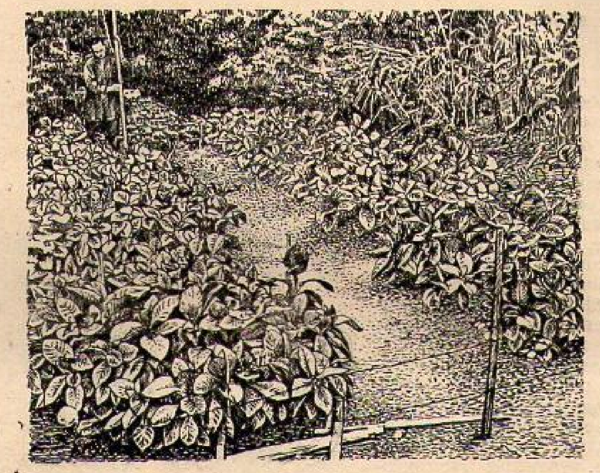
Распространение и культура

Родина хинного дерева — Перу и Боливия. Культивируется в Индонезии, Индокитае, Индии и на о. Цейлоне.

Попытки выращивания хинного дерева в субтропиках на Кавказе в виде древесного или кустарникового насаждения в открытом грунте пока не увенчались успехом: горнотропическое растение еще не поддалось натурализации в наших климатических условиях. Деревья, благополучно переносившие несколько теплых зим, погибали при наступлении более холодной зимы. Тогда возникла идея разведения хинного дерева в виде двухлетней культуры, что и проводится в настоящее время в опытном порядке. В первом году растения выводят из семян и защищают на зиму от холодов; во втором году они успевают вырасти

в виде травянистых растений (в 1,5—2 м высотой) и к осени их убирают. В дальнейшем оказалось возможным размножение и черенками. Черенки срезают летом до третьего-четвертого листа и высаживают в парники, где они за месяц укореняются и остаются на зиму под рамами с двойным стеклом. Весной их высаживают в грунт рядами, чередуя с рядами травянистых затенителей (кукурузы, клещевины и др.).

Таким образом, двухлетнюю культуру хинного дерева (однолетнюю с точки зрения севооборота) в условиях субтропиков СССР можно считать освоенной. Добываемые из ростков хинного дерева алкалоиды —



Плантация хинного дерева в Закавказье

«хинет», по данным исследований, в ряде случаев оказывают хорошее антималярийное действие.

Необходимо в дальнейшем добиваться выращивания полноценных многолетних хинных деревьев путем выведения холодостойких форм, применяя для этого испытанные методы прогрессивного мичуринского учения.

Состав и применение

В качестве лекарственного средства применяют как хинную кору (Cortex Chinae), так и добываемый из нее алкалоид хинин. Хинную кору употребляют как горечь и прописывают в подкисленном отваре, или как составную часть различных галеновых препаратов. Хинин в виде разных солей и соединений применяется внутрь и подкожно, как специфическое средство при малярии.

Хинин — важный алкалоид состава $C_{20}H_{24}NO_2$, содержащийся в коре многих видов хинного дерева в виде солей хиннодубильной и хинной кислот. В различных хинных растениях и сортах коры хинин содержится в размере 11—13% и более. Кроме хинина, в коре хинного дерева находится много других алкалоидов, в том числе цинхонидин, хинидин, цинхонин.

Чистый хинин представляет собой белое кристаллическое, очень горькое на вкус, порошкообразное вещество.

Соли хинина издавна известны, как противолихорадочные средства и сильные яды для микроорганизмов. Небольшие дозы улучшают процессы пищеварения и действуют подкрепляющим образом. В больших дозах хинин вызывает звон в ушах.

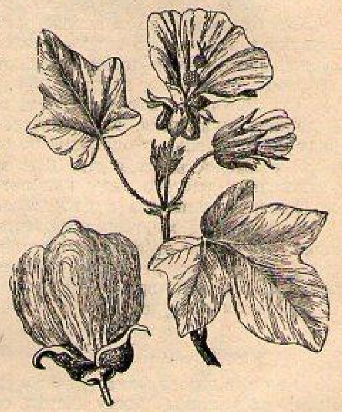
Длительное потребление хинина у отдельных лиц вызывает неприятную кожную сыпь (хинную чесотку) — явление, наблюдаемое иногда и на хинных фабриках.

Хлопчатник — *Gossypium* L.

Характеристика растения

Род растений из семейства мальвовых (Malvaceae), охватывающий около 70 видов, распространенных по тропическому поясу обоих полушарий. Некоторые виды хлопчатника широко возделываются в ряде стран, в том числе и в СССР.

У нас разводят главным образом: хлопчатник египетский (Gossypium barbadense Tod.), хлопчатник травянистый или обыкновенный (Gossypium herbaceum L.), хлопчатник волосистый (Gossypium hirsutum L.), хлопчатник белеющий (Gossypium albescens Rafin.) и другие выращиваемые в многочисленных сортах и формах, созданных советскими селекционерами.



Хлопчатник — Gossypium L.

Хлопчатники в культуре у нас обычно однолетние травянистые растения, достигающие в высоту 1,5 и более метров. Стебли ветвистые; листья очередные, черешковые, крупные, трех- или пятилопастные. Цветки тоже крупные (6—7 см в поперечнике), расположенные поодиночке в пазухах листьев. Чашечка зеленая, двойная. Венчик, в зависимости от вида и формы, желтый, кремовый или иной окраски, с пятью раздельными лепестками. Тычинок много; завязь верхняя; плод — сухая шарообразная коробочка. Семена многочисленные с темнобурой оболочкой, густо усаженной длинными мягкими волокнами, в массе образующими комок белых нитей — называемых хлопком. Цветет с июля до августа; плоды созревают в сентябре—октябре.

Распространение

Родина хлопчатника — тропические страны и страны с умеренным климатом. В СССР разводится в крупном масштабе в районах Средней Азии, на Кавказе, Украине, в Крыму и других районах южной части СССР.

Состав и применение

Хлопчатник — важнейшая для текстильной промышленности прядильная культура. Сырье — хлопок, представляет собой массу тончайших белоснежных или слегка окрашенных волокон, из которых изготовляют хлопчатобумажные ткани, нитки, вату, марлю. Последние служат очень важным перевязочным материалом, используемым в медицине.

Кора корней хлопчатника (Cortex Gossypii radicis) используется в медицине в качестве кровоостанавливающего средства. По данным некоторых исследователей действие этой коры подобно действию спорыньи и желтокорня.

Кора содержит госсипиевую кислоту, дубильные и другие вещества, еще недостаточно изученные.

Используется также жирное хлопковое масло (Oleum Gossypii), добываемое из семян хлопчатника путем прессования. Масло это в некоторых случаях применяется в фармации при изготовлении мазей и пластырей.

Сроки и способы сбора

Хлопок собирают из вполне зрелых раскрывшихся коробочек хлопчатника в виде комка ваты — волосков с семенами. Собранный хлопок сушат, после чего волоски отделяют от семян (на специализированных хлопкоочистительных заводах).

Для получения высокого сорта ваты (гигроскопической), годной для медицинских нужд и, в частности, для хирургии, хлопок подвергают ряду дополнительных операций по очистке от механических загрязнений, жира и смолистых веществ. Для этого хлопок-вату опускают в кипящий разведенный раствор соды или поташа. После этого вату отбеливают, тщательно промывают и расчесывают.

Кору корней хлопчатника заготовляют поздней осенью после сбора хлопка (в конце октября); выкопанные на необходимую глубину корни очищают от грязи и земли, а затем снимают с них кору острыми ножами. Собранная кора в течение нескольких дней хорошо высушивается на открытом воздухе.

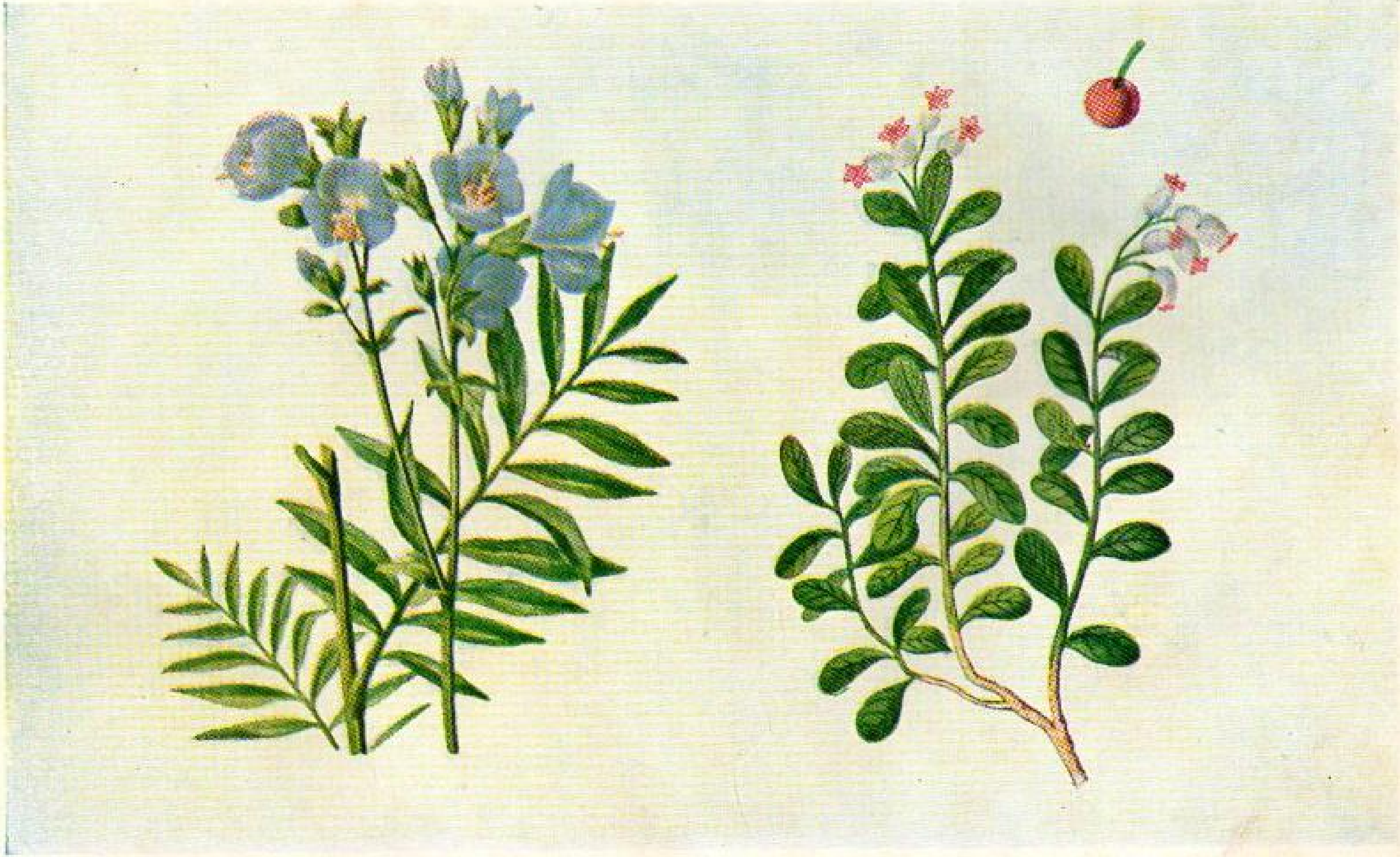
Основные требования к качеству сырья

Вата в готовом виде должна представлять собой однородную, тщательно расчесанную массу чистых, отбеленных и обезжиренных волосков семян хлопчатника. Вата должна быть чисто белого цвета, без запаха и вкуса. Она должна состоять из относительно правильно расположенных волокон.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи (VIII изд.) 0,5 г гигроскопической ваты, сжатых или скатанных в комок, будучи брошены на поверхность воды при температуре 25°, должны пропитаться водою и потонуть в течение не более 10 секунд.

Кора корней хлопчатника должна иметь вид узких длинных полосок (длиною до 30 см и толщиною до 1,5 мм), легко расслаивающихся между собой на тонкие пластинки. Наружная поверхность коры слегка морщинистая, желтовато-бурого цвета. Внутренняя поверхность коры светложелтая или светлобурая, иногда с остатками древесины; излом коры волокнистый; запах слабый, вкус несколько острый, вяжущий.

Согласно требования Государственной фармакопеи (VIII изд.), общая зольность коры корней хлопчатника не должна превышать 5%, золы, не растворимой в 10%-ной соляной кислоте,— не более 1%, посторонних органических примесей — не более 1%.



СИНЮХА ЛАЗУРНАЯ
Polemonium coeruleum L.

ТОЛОКНЯНКА
Arctostaphylos Uva ursi Spr.

Хмель — *Humulus lupulus* L.

Характеристика растения

Многолетнее травянистое двудомное растение из семейства тутовых (Moraceae).

Корень многолетний, отвесный, простой, мясистый, снаружи светло-буроватый, внутри белый, выпускающий длинные горизонтальные подземные побеги, развивающие в узлах придаточные корни и почки, из которых впоследствии вырастают надземные стебли.

Стебель длинный (в 5 м и более), вьющийся вправо, дудчатый, четырехгранный, густо усаженный короткими крючковатыми острыми шипами. Листья черешковые, округлые или яйцевидные, бо́льшей частью заостренные. Цветки — мелкие, делятся на мужские и женские. Те и другие находятся на разных растениях. Женские цветки хмеля сидят на очень коротких цветоножках, собраны в яйцевидные, пазушные или верхушечные головчатые колосья, вырастающие во время плодосозревания в соплодие — так называемые «шишки», расположенные одиночно или кистями.

Хмель — Humulus lupulus L.

Цветет с июня до середины августа.

Распространение

Хмель разводится на огородах и в диком виде растет в лесистых местах, чаще всего по кустарникам, берегам рек и оврагам почти во всех областях СССР.

Состав и применение

С лекарственной целью используются соплодия хмеля («шишки»). Шишки состоят из большого количества чешуек, приросших к общему стержню соплодия. На внутренней стороне чешуек находятся многочисленные желёзки в виде прилипшего порошка светложелтого цвета, который называют лупулином. Лупулин применяют в медицине как успокаивающее средство при болезненных раздражениях мочевого пузыря. В ветеринарной практике дается при сильной слабости и водянке. Наружно хмель употребляют в виде припарок как болеутоляющее и в виде мазей при болезненных язвах.

Бо́льшая часть заготовляемого хмеля идет на пивоварение и хлебопечение (изготовление жидких дрожжей). Молодые побеги хмеля вес-

ной употребляют в пищу как спаржу. Стебли хмеля можно обрабатывать как коноплю для приготовления пряжи и бумаги.

Шишки хмеля содержат: хмеледубильную кислоту, красящее вещество, камедь, триметиламин, алкалоид хумулин и др. Желёзки хмеля (лупулин) содержат эфирное масло, смолу, воск, горькое вещество, желтый пигмент, золу и валериановую кислоту.

Сроки и способы сбора

Шишки хмеля собирают обычно как только они начинают созревать (приблизительно в середине августа). Лучше всего начать сбор за несколько дней до полного созревания, когда шишки еще зеленовато-желтого цвета. Собирать можно и зеленоватые шишки, но не яркозеленые и не желто-бурые; яркозеленый цвет указывает на их недозрелость, а желто-бурый — на перезрелость. Недозрелые и перезрелые шишки собирать не следует. Не рекомендуется также собирать шишки с сильно увеличенными и оттопыренными чешуями; они обыкновенно содержат много семян и мало лупулина. Шишки обрывают руками (каждую в отдельности) вместе с ножками. Шишки без ножек при сушке осыпаются и этим обесцениваются.

Собранные шишки следует немедленно сушить. В зависимости от погоды, их сушат в закрытых помещениях или под открытым небом; при этом шишки раскладывают тонким слоем прямо на полу или на подставках, рогожах и т. д. Правильно высушенные шишки сохраняют свой естественный цвет, аромат и упругость.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных цельных нераспавшихся шишек, оборванных отдельно одна от другой, зеленовато-желтого цвета с остатками ножек длиной не более 1,5—3 см.

В зависимости от состояния общей массы шишек, их окраски, процента содержания осыпавшихся листков (чешуек), обрывков и т. д., различают несколько сортов хмеля.

Классификация, характеристика и технические условия по сортам приводятся в общесоюзном стандарте на хмель (ОСТ 528).

Цикорий — *Cichorium intybus* L.

Характеристика растения

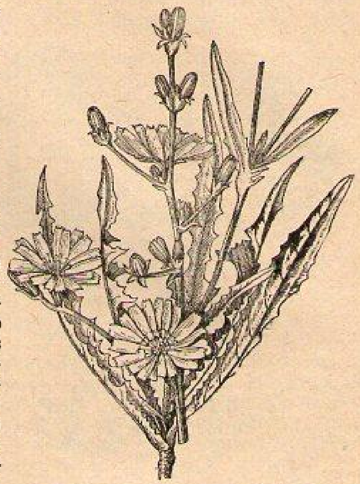
Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae) с мясистым корнем и прямостоячим стеблем, высотой от 30 до 100 см. Ветви растопыренные; прикорневые листья перистонадрезные, собраны розеткой; стеблевые листья очередные, сидячие, ланцетовидные. Корзинки средней величины, сидят поодиночке на концах ветвей, а также по две-три в пазухах листьев. Все цветки в корзинке язычковые, с голубыми, реже розовыми или белыми лепестками.

Распространение

В диком виде растет по краям дорог, возле канав и на сорных местах почти повсеместно в Европейской части СССР, а также в Западной Сибири, до Алтая. Введено в культуру, центром которой является

Ивановская и Ярославская области. Сильно развита культура также в Эстонии и Латвии. Цикорий разводят семенами, которые высевают приблизительно в конце апреля, начале мая. К почве цикорий не требователен, произрастает одинаково хорошо на черноземной и нечерноземной почве, но лучше всего на супесчаной почве; обработка поля должна быть глубокая. Уборку корней производят в конце августа—сентябре.

Средний урожай корня исчисляется в 16—17 т с 1 га.



Цикорий — Cichorium intybus L.

Состав и применение

Корень дикорастущего цикория применяют в медицине в качестве горького вещества для возбуждения деятельности пищеварительных органов. Прикорневые листья культурного цикория в свежем виде идут в пищу в качестве салата, а корни в высушенном виде употребляют для изготовления жареного цикория, известной примеси к кофе. Цикорий содержит горькое экстрактивное вещество, легко усвояемый сахар и инулин, представляющий собой полисахарид $(C_6H_{10}O_5)_n$, растворенный в клеточном соку цикория.

Сроки и способы сбора

Корни дикого цикория собирают осенью с хорошо развитых растений. Выкопанные корни тщательно промывают в воде и разрезают вдоль или поперек, после чего сушат в протопленных печах, в проветриваемых помещениях или в специальных сушилках.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных разрезанных или целых корней, снаружи буровато-серых, сильно морщинистых, в изломе белых или желтоватых, без запаха и горького вкуса.

Чабрец — *Thymus serpyllum* L.

Характеристика растения

Небольшой многолетний полукустарник из семейства губоцветных (Labiatae). Он образует мелкие дерновинки. Стебель — стелющийся по земле, местами укореняющийся, ветвистый, деревянистый, красновато-бурый, с многочисленными восходящими облиственными и цветоносными короткими тонкими веточками. Листья супротивные, мелкие, линейные или яйцевидные, снизу — серовато-зеленые, сверху — темно-зеленые. Цветки тоже мелкие, розоватые, иногда фиолетово-красные. Растение имеет сильный ароматический запах. Цветет с июня до августа.

Распространение

Растет в Европейской части СССР на открытых песчаных местах, в сухих сосновых борах. Имеет много близких видов, распространенных почти по всему СССР. Они сильно различаются между собой по химическому составу и их ценность для медицинского применения еще не выяснена.

Чабрец — Thymus serpyllum L.

Состав и применение

С лекарственной целью используются листоносные и цветоносные части растения под названием «трава чабреца» (Herba Serpylli). Чабрец относится к старым народным лекарственным средствам. Еще древние греки употребляли это растение при обмороках в виде нюхательного табака.

В дореволюционной России чабрец под названием «богородская трава» (название это сохранилось в литературе) применялся при различных болезнях: «от грудной боли», «боли в животе», бессонницы, запоя и т. п. В настоящее время трава чабреца в большинстве случаев служит заменителем культивируемого растения — тимиана и применяется как отхаркивающее при кашле, а также для ароматических ванн, компрессов, примочек, хотя для замены тимиана чабрецом нет оснований, так как действующее вещество тимиана — фенол-тимол, содержащееся в эфирном масле тимиана, отсутствует в масле чабреца или находится в нем в ничтожном количестве.

Следует заметить, что Thymus serpyllum L., как указано было, встречается во многих мелких видах и их эфирные масла могут быть различного состава.

Кроме душистого эфирного масла, трава чабреца содержит дубильное, горькое и белковые вещества, смолу, камедь, жир, особый пигмент и минеральные соли.

Сроки и способы сбора

Траву чабреца собирают в период полного цветения. Обычно траву выдергивают целиком и в таком виде сушат. После сушки листья и цветки обмолачивают и для удаления стеблевых частей сырье пропускают сквозь проволочные сита; таким образом получают смесь листьев и цветков с частью мелких тонких веточек, которые при всей тщательности просева удалить не удается.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из смеси высушенных листьев и цветков с допустимой примесью четырехгранных мелких веточек. Листья зеленые, длиной около 1,5 см, с короткими черешками, цельнокрайные, различной формы: яйцевидные, продолговатые или узкие, линейные, чаще опушенные.

Цветки очень мелкие; состоят из буровато-красной двугубой зубчатой чашечки и из двугубого венчика бледнорозового или синевато-пурпурового цвета.

Запах ароматный, усиливающийся при растирании. Вкус — горьковатый.

По ОСТ 4338 влажность сырья не должна превышать 13%; кусков изломанных стеблей — не более 5%; посторонних примесей: органических (части посторонних растений) — не более 1%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 2%.

Чайный куст китайский — *Thea sinensis* L.

Характеристика растения

Вечнозеленый кустарник из семейства чайных (Theaceae), достигающий в культуре у нас 60—100 см высоты. Ветви у него отстоящие; листья цельные, кожистые, продолговато-яйцевидные, зубчатые. Цветки белые с желтоватым или слаборозоватым оттенком, правильные, душистые, 2—3 см в диаметре. Плод — трехстворчатая кожистая коробочка с тремя крупными шаровидными семенами.

Цветет в августе, плодоносит в октябре—декабре.

Распространение

Родина чая — Китай и Индокитай. Культивируется в различных разновидностях и формах в горных тропических и субтропических областях. В СССР чай широко возделывается в Западном и Восточном Закавказье, в Талыше и на Северном Кавказе.

Состав и применение

Из листьев чая, путем сложной обработки их, получают общеизвестный сухой чай, выпускаемый в различных сортах.

Значительная часть листьев и веток чая, срезаемых при уходе за плантациями чайного куста (при формовке), а также и чайная пыль, образующаяся на чаеразвесочных фабриках, используются промышленностью в качестве сырья для заводского добывания алкалоида к о ф е и н а ($C_8H_{10}N_4O_2$).

По химическому строению кофеин является триметилксантином. Он представляет собой белые, тонкие, шелковистые, игольчатые кристаллы горького вкуса.

В листьях чая содержится от 1 до 5% кофеина.

Кофеин принадлежит к числу ценнейших лекарственных средств. Он действует возбуждающим и тонизирующим образом на центральную нервную систему, повышает умственную и физическую деятельность и является хорошим средством против головных болей, в частности против мигрени. Он считается также хорошим мочегонным средством.

Сроки и способы сбора

Сырье для добывания кофеина (формовочный материал) собирают во время формовки (обрезки) чайного куста, которую проводят для усиления ветвления кустов чая и образования наибольшего количества зеленой массы. Формовку чайных кустов проводят обычно в весенние месяцы. Срезаемые при этом части растений (ветки с листьями) и собирают в качестве сырья.

Собранное сырье сушат до стандартной влажности, плотно упаковывают в мешки или тюки и доставляют на специальные кофеиновые заводы.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье, сдаваемое кофеиновым заводам, должно состоять из хорошо высушенных обрезков чайного куста и представлять собой тонкие ветки с листьями чая или смесь веток с листьями, по всем своим морфологическим признакам соответствующих ботанической характеристике растения.

По ГОСТ 4812—49 сырье (формовочный материал) должно удовлетворять следующим требованиям.

Весовое соотношение стеблей к листьям в сырье не должно превышать 38%; длина ветвей — не более 15 см; цвет листьев — от буровато-зеленого до бурого. Цвет стеблей — серовато-бурый; вкус — горьковато-вяжущий; запах — слабо ароматный.

Влажность сырья при приемке от первичных сдатчиков не должна превышать 65%; при сдаче сырья на завод — не более 13%.

Содержание кофеина должно быть не менее 0,35% при влажности сырья в 13%.

Определение кофеина при приемке сырья от первичных сдатчиков не производят: установленная по этому показателю норма обязательна при сдаче сырья потребителям-заводам.

Чемерица Лобеля — *Veratrum Lobelianum* Bernh.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства лилейных (Liliaceae), достигающий 60—150 см высоты. Он имеет цилиндрическое или обратноконическое простое или многоглавое корневище, внизу усаженное многочисленными шнуровидными беловатыми придаточными корнями. Стебель у него прямой, округлый, при основании одетый листовыми влагалищами, вверху коротко опушистый. Листья эллиптические, стеблеобъемлющие, цельнокрайные, дугонервные, снизу пушистые, круглые. Зеленоватые невзрачные цветки образуют верхушечное метельчатое соцветие. Плод — коробочка, до середины трехраздельная, с крылатыми сплюснутыми семенами. Цветет в июле—августе.

Все растение ядовито.

Чемерица — многолетнее растение, размножающееся как семенами, так и вегетативно. В первые годы жизни развивается очень медленно и в течение ряда лет дает лишь по одному прикорневому листу. Затем с увеличением возраста число листьев увеличивается.

Цветущее растение имеет обычно 10—15 стеблевых листьев.

Цветет чемерица не ежегодно, а с перерывами в 2—3 года, образуя в промежуточные годы лишь вегетативные побеги.

Распространение

Встречается в лесной области Европейской части СССР, в Сибири, на Кавказе. Растет на влажных лугах, между кустарниками и по пойменным местам.

В Западной Украине на склонах Карпат встречается и другой близкий к чемерице Лобеля вид — чемерица белая (Veratrum album L.), отличающаяся чисто белыми листочками околоцветника и горизонтально отстоящими веточками соцветия. Применяется наряду с чемерицей Лобеля.

Состав и применение

С лекарственной целью используются корневища и корни чемерицы (Rhizoma et Radix Veratri). Их употребляют в ветеринарной практике в виде порошка и в настойках как хорошее средство, возбуждающее движение желудка у жвачных. Прописывают в небольших дозах в смеси с другими веществами.

Чемерица Лобеля — Veratrum Lobelianum Bernh.

В настоящее время чемерица применяется главным образом в виде мази как болеутоляющее средство, при невралгических и ревматических болях, против вшивости (для дизенсекции белья) и в ветеринарии против кожного овода крупного рогатого скота.

Корневища содержат 5—6 алкалоидов, из которых наиболее ядовитым считается протовератрин. Данные о том, какие алкалоиды встречаются в чемерице и каков их состав, часто противоречивы.

Содержание алкалоидов в чемерице определяется в один и более процентов. Преимущественным местом отложения алкалоидов являются корневища. Содержание алкалоидов в наземных частях — стеблях, листьях и соцветиях — не превышает 0,5%. Кроме алкалоидов в корневищах имеются глюкозид вератрамарин, дубильные и красящие вещества, крахмал, сахар, смола и другие.

Сроки и способы сбора

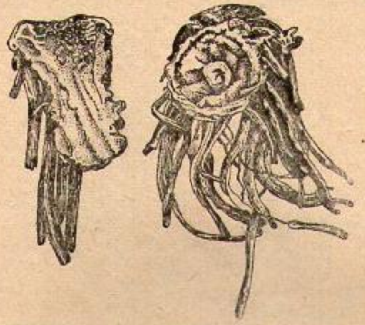
Корневища чемерицы собирают обыкновенно осенью, но можно собирать и ранней весной. Их выкапывают вместе с многочисленными шнуровидными корнями, тщательно очищают от приставшей земли и хорошо промывают в холодной воде. Затем от корневища отрезают и отбрасывают надземные части, а корневища подвергают сушке на чердаках или в других проветриваемых помещениях.

Для ускорения сушки корневища предварительно разрезают на части вдоль и поперек.

Следует иметь в виду, что чемерица ядовита. Пыль чемерицы вызывает сильное чихание. Поэтому с ней необходимо обращаться осторожно, особенно при упаковке высушенного сырья в мешки.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных цельных, или разрезанных на части, темнобурых корневищ длиной в 5—8 см, толщиной около 3 см, конусовидной формы с отходящими многочисленными желтовато-бурыми морщинистыми корнями, имеющими около 15 см длины и 2—4 мм толщины.



Корневище с корнями чемерицы Лобеля в продольном и поперечном разрезах

В изломе как корневище, так и корни серовато-бурые. Запах отсутствует.

По ГОСТ 5894—51 влажность допускается не свыше 14%. Предельное содержание примесей: корневищ с остатками стеблей — не более 3%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 0,5%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 1%.

Череда трехраздельная — *Bidens tripartita* L.

Характеристика растения

Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямостоячий, цилиндрический, высотой 30—100 см, супротивно-ветвистый, покрытый редкими волосками, зеленый или со слабым красноватым оттенком. Листья супротивные короткочерешковые, обыкновенно глубоко-трехраздельные или самые верхние простые; листовые доли ланцетовидные, пиловидно-зазубренные; средняя доля более крупная. Цветки мелкие, обоеполые, зубчатые, с пленчатыми прицветниками, собранные в плоские среднего размера корзинки, сидящие одиночно на концах стебля и ветвей. Каждая корзинка окружена двойной колокольчатой оберткой, наружные листочки которой длиннее корзинки. Венчик желтый, трубчатый, с пятизубчатым краем. Тычинок — 5, с тонкими, в нижней половине приросшими тычиночными нитями, образующими трубку, окружающую столбик. Столбик нитевидный, немного длиннее венчика, оканчивается двухраздельным рыльцем. Плод — семянка, с двумя зазубренными остями. Цветет с июля до сентября.

Распространение

В СССР встречается почти всюду, за исключением Арктики. Растет около ручьев, по канавам и болотам, в огородах. Сорняк.

Состав и применение

С лекарственной целью используют облиственные верхушки череды без цветков, называемые «травой череды» (Herba Bidentis tripartiti).

Череда — весьма популярна в народной медицине. Ее употребляют как противозолотушное средство внутрь в виде чая и в водном отваре. Из травы готовят также мочегонные и потогонные средства.

Химически череда слабо изучена. Известно лишь, что она содержит растительную слизь, дубильные вещества, эфирное масло (?), горечи.

По данным Казахского филиала Академии наук (проф. Горяев), нейтральные и кислые вытяжки череды красят шелк и шерсть в кремовый, коричневый и другие цвета (в зависимости от протравы).

Сроки и способы сбора

Череду собирают до цветения, обрывая только листья и молодые верхушки растения. Собранные части сушат обычно на открытом воздухе или на чердаках, раскладывая сырье рыхлым слоем.

Череда трехраздельная — Bidens tripartita L.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из смеси высушенных листьев и облиственных верхушек травы череды. Остатки стеблей при верхушках не должны превышать 15 см. Окраска сырья должна быть темнозеленая, запах своеобразный, усиливающийся при растирании, вкус — вяжущий, слегка жгучий.

По ОСТ 4339 влажность сырья не должна превышать 13%; облиственных верхушек длиннее 15 см — не более 3%; цветов и других частей — не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 3%, минеральных — не более 1%.

Черемуха обыкновенная — *Padus racemosa* (Lam.) Gilib.

Синоним: *Prunus Padus* L.

Характеристика растения

Дерево, деревцо или кустарник из семейства розоцветных (Rosaceae). Крона черемухи удлиненная, густая, кора матовая, черно-серая с хорошо выраженными чечевичками; молодые ветви оливковые или чаще вишнево-красные, внутренняя кора желтая с характерным запахом; листья тонкие, яйцевидно-ланцетные, или продолговато-эллиптические, острые, 3—10 (реже 15) см длины, тонко-остропильчатые (на

цветущих ветках попадаются и цельнокрайные), зубчики на концах с легко опадающими красно-бурыми желёзками. Цветки правильные, белые, в густых поникающих кистях; ароматные. Лепестков 5; чашелистиков 5; тычинок много; пестик 1; завязь верхняя. Плоды — костянки, черные (очень редко белые — var. leucocarpa C. Koch), лоснящиеся, на вкус сильно вяжущие, сладкие; косточка округло-яйцевидная, извилисто-выемчатая. Цветет в мае—июне, плодоносит в августе—сентябре.

Распространение

Черемуха растет по берегам рек, в приречных лесах, в кустарниковых зарослях, по лесным опушкам, по лесным прогалинам и на песках с близкими подпочвенными водами. Встречается в Европейской части Союза, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии. Культивируется.

Состав и применение

Черемуха — Padus racemosa (Lam.) Gilib.

С лекарственной целью используют плоды черемухи, которые употребляют как вяжущее средство, заменяющее плоды черники. Цветки черемухи при перегонке дают черемуховую воду, употребляемую иногда в качестве глазной примочки.

Плоды черемухи входят в состав желудочного чая. Они используются также как пищевой продукт. Высушенными и размолотыми вместе с косточками в муку, их употребляют на Урале и Сибири как начинку для пирогов и для изготовления наливок.

Характерной биохимической чертой черемухи является присутствие амигдонитрилглюкозида и масла горького миндаля; уже легкое поцарапывание коры молодых ветвей выдает этот характерный запах; аромат цветков определяется выделением аммиака, триметиламина и амигдалина; плоды содержат различные сахары, яблочную и лимонную кислоты и танноиды.

Сроки и способы сбора

Плоды черемухи собирают по мере их созревания, когда они становятся черными и сочными. Собирать следует только целые неповрежденные плоды. После сбора плоды очищают от случайно попавших обломков веток и плодоножек и сушат в плодоовощных сушилках, а за отсутствием последних — в печах, или на открытом воздухе — на солнце.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных, зрелых, черных, матовых, реже блестящих, иногда с красноватым оттенком плодов без плодоножек. По форме плоды округло-удлиненные или грушевидные, в массе деформированные, на верхушке заостренные, морщинистые, содержащие в мякоти по одной довольно крупной светлой косточке. Складки морщин на выступах при хранении часто покрываются белым налетом выкристаллизовавшегося сахара. Запаха плоды не имеют, вкус — терпкий, кисловатый.

По ГОСТ 3318—46 влажность плодов не должна превышать 14%. Предельное содержание примесей: частей черемухи (отдельных плодоножек, стебельков, веточек и плодов с неотделенными плодоножками) — не более 2%; плодов, пригоревших и поврежденных насекомыми (вредителями), — не более 3%; плодов недозрелых, красноватых, бурых и других пищевых плодов — не более 4%; посторонних примесей: органических (части других растений) — не более 1%, минеральных (пыль, песок, земля, камешки) — не более 0,5%.

Черника — *Vaccinium myrtillus* L.

Характеристика растения

Низкий полукустарничек (15—35 см высоты) из семейства вересковых (Ericaceae), с остроребристыми ветвями. Листья опадающие на зиму, не кожистые, гладкие, светлозеленые, короткочерешковые, эллиптические или яйцевидные, заостренные, мелкопиловидно-зубчатые. Цветки на коротких цветоножках расположены поодиночке в пазухах листьев. Чашечка в виде неширокой (около 1 мм) цельной окраины. Венчик кубаревидный, 5—6 мм длиной, розоватый, на верхушке с пятью короткими треугольными завороченными наружу зубчиками. Тычинок 10 с короткими, гладкими, к основанию расширенными нитями и с двумя шиловидными придатками на верхушке связника. Завязь пятигнездная, плод — шаровидная черная ягода с сизоватым налетом, до 10 мм в диаметре.

Цветет в мае—июне; ягоды созревают в июле—августе.

Черника обыкновенная — Vaccinium myrtillus L.

Распространение

Черника распространена в северной и средней частях РСФСР, БССР, УССР, на Кавказе и в Сибири. Растет в лесах, преимущественно в сосновых и еловых, в особенности на ровных местах, лишенных стока, где образуется особый тип леса — ельник-черничник.

Черника предпочитает богатые гумусом почвы и является преимущественно лесным растением, встречаясь в различных растительных формациях, но чаще всего в еловых лесах.

Варьирует преимущественно по окраске плодов, по налету на плодах и форме листьев.

Черника не культивируется, но широко заготовляется в природных условиях.

На Кавказе в районе Кутаиси—Батуми произрастает особый вид черники (Vaccinium arctostaphylos L.). Это высокий кустарник или деревцо, высотой до 4,5 м, с округлыми ветвями и крупными продолговато-эллиптическими мелкозубчатыми листьями. Цветки собраны кистями, венчик колокольчато-цилиндрический, красновато-белый, пыльники без придатков. Ягоды шарообразные, черные, съедобные, по вкусу почти тождественны с ягодами обыкновенной черники.

Состав и применение

Ягоды черники (Fructus Myrtilli) широко используются в лечебных целях. В сушеном виде их применяют в медицине при расстройствах кишечника, при поносах, особенно у детей, при катаральном состоянии желудка и пр. Сушеные ягоды идут также для подкрашивания красных виноградных вин, ликеров и других напитков. В свежем виде они служат ценным материалом для переработки на вино, соки и пр. Черничное вино отличается хорошим вкусом и прекрасной окраской.

Черника кавказская — Vaccinium arctostaphylos L.

Лечебное действие черники обусловливается содержанием в ней дубильных веществ, приятные вкусовые качества — тростниковым сахаром, лимонной и яблочной кислотами, а красящее свойство — присутствием антоциана.

По некоторым данным, красящим веществом черники является пигмент красно-фиолетового глюкозида — $C_{20}H_{24}O_{12}$, который с кислотой переходит в красно-бурый пигмент — $C_{14}H_{14}O_7$. По другим данным — это антоцианин или глюкозид миртиллин — $C_{22}H_{22}O_{11}$, расщепляющийся на миртиллидин — $C_{16}H_{12}O_7$ и неизвестный сахар.

За последнее время стали отмечать перспективность листьев черники при лечении диабета. Они содержат 5—10% дубильных веществ и вышеназванный глюкозид миртиллин, обладающий свойством понижать содержание сахара в крови и моче.

Сроки и способы сбора

Чернику собирают обыкновенно в период полного созревания плодов, обрывая ягоды руками или обдирая их специальными «гребешками». Собирая ягоды, надо стараться не повреждать их и не собирать испорченные и недозрелые плоды, а также листья, ветки и пр.

Собранные ягоды сушат, после предварительного легкого провяливания на открытом воздухе, лучше всего в плодоовощных сушилках, а при отсутствии их—в хорошо натопленной русской печи, в которой следует для этого предварительно устроить внутри стеллажи с натянутыми сетками (лучше металлическими).

Таким путем увеличивается площадь для размещения ягод, ягоды предохраняются от загрязнения и создается возможность свободного доступа воздуха ко всем слоям.

Слой ягод на сетке не должен быть толще 1,5—2 см. Сушить ягоды рекомендуют при температуре не свыше 60°.

Хорошо высушенная черника не окрашивает рук и при сжатии в руке образует быстро распадающийся комок.

Нередко в сушеной чернике встречаются посторонние ягоды, что можно объяснить небрежной работой сборщиков.

В партиях черники на складах часто обнаруживаются следующие ягоды:

голубики, имеющие такое же строение как у черники, но крупнее ее, овальной формы, синевато-черного цвета или сизоватого; мякоть зеленоватая, зубы и язык не окрашивает;

черной смородины, которые узнаются по остаткам буроватой чашечки на верхушке ягод;

можжевельника — плоды крупнее, округлые, не имеют оторочки, внутри содержат 3—4 довольно крупных семени; вкус и запах отличные от черники;

черемухи, содержащие в мякоти одну косточку;

бузины, имеющие темнокрасную мякоть и содержащие 2—3 яйцевидные односеменные косточки буроватого цвета;

жостера — плоды темнофиолетового, почти черного цвета; мякоть зеленовато-бурая; содержат 4 хрящевидные трехгранные косточки;

ломкой крушины — сходны с жостером, но содержат в мякоти 2—3 плоские широкие чечевицеобразные косточки.

Примесь в чернике, предназначенной для лечебных целей, посторонних несъедобных ягод совершенно недопустима.

Основные требования к качеству сырья

Готовые высушенные ягоды черники морщинистые и сохраняют на своих верхушках небольшую кольцевую оторочку, окружающую вершину (остаток чашечки). По окраске ягоды черные или черно-фиолетовые со слегка красноватым оттенком. Мякоть ягод красновато-фиолетовая, окрашивает губы и язык. В мякоти находятся многочисленные светлобурые мелкие яйцевидные семена. Запах ягод слабый. Вкус — кисловато-сладкий, со слабым вяжущим ощущением.

По ГОСТ 3322—46 влажность черники не должна превышать 16%. При сжимании в руке ягоды черники не должны образовывать комков или окрашивать руки — это указывает на повышенную влажность. Золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, должно быть не более 0,5%; листьев и стеблевых частей черники — не более 0,25%; ягод черники (недозрелых, твердых, перегорелых и с неотделенной плодоножкой) — не более 1%; посторонних примесей: органических — не более 2%, минеральных — не более 0,5%.

В органической примеси (2%) могут содержаться ягоды голубики — не более 1,5%, а также ягоды других растений — не более 0,5%. Категорически не допускается примеси плодов крушины ломкой, плодов жостера и других несъедобных плодов и ядовитых ягод.

Чернокорень лекарственный — *Cynoglossum officinale* L.

Синоним: Песий язык

Характеристика растения

Двухлетнее травянистое растение из семейства бурачниковых (Boraginaceae). Стебель прямой, мягкопушистый, в верхней части ветвистый, высотой 35—100 см. Листья ланцетные, покрытые тонким серова-

тым войлоком; нижние листья до 30—35 см длины. Цветки темнопурпуровые, редко белые в длинных завитках, собранных метёльчато на верхушке стебля. Чашечка пятизубчатая или пятираздельная; венчик спайнолепестный, с пятираздельным отгибом; тычинок 5; завязь верхняя, четырехгнездная, четырехлопастная, столбик 1, с двухраздельным рыльцем. Плод — сухой, распадающийся по созревании на 4 орешка; последние с выдающимися краями, приплюснутые, усаженные по всей поверхности крючковатыми шипами. Цветет в мае—июне.

Распространение

Растет по бесплодным каменистым и сорным местам, около дорог и по холмам в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии, Западной и Восточной Сибири.

Состав и применение

Чернокорень лекарственный — Cynoglossum officinale L.

В прошлые века растение (все части его и в особенности корень) пользовалось большой популярностью в качестве лекарственного средства. Врачи прописывали его как успокаивающее боли и судороги, назначали его при выделении мокроты с кровью, при кровавом и простом поносах, при обильном выделении гноя; как наружное средство чернокорень применяли для примочек от опухолей, зоба, ожогов и т. д., а также как средство от укусов ядовитых змей и бешеных собак. В настоящее время применяются только листья и то очень редко.

Заслуживают внимания ратицидные свойства растения, которое в некоторых местах употребляют для изгнания мышей. Действительно, мыши не переносят запаха этого растения (в свежем виде) и убегают из того дома, где это растение имеется. По некоторым сведениям, мыши настолько не выносят запаха чернокорня, что даже бросаются с кораблей в воду, если только чувствуют запах его на палубе и в каютах.

Растение считают ядовитым, скотом оно не поедается. Семена и корни его содержат ядовитый алкалоид — циноглоссин, действующий подобно кураре. В стеблях и листьях также содержатся ядовитые алкалоиды и глюкоалкалоиды (нервный яд). В корнях, кроме того, находят дубильные вещества, инулин, смолы, гумми и др.

Сроки и способы сбора

Листья чернокорня собирают в период цветения растения—в мае—июне и высушивают на открытом воздухе — в тени. Чаще же используют свежие листья.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из длинных узких листьев чернокорня с черешками или без них. Пластинки листьев цельнокрайные, покрытые мягкими волосками. Длина листьев от 10 до 20 см; цвет их серовато-зеленый; запах — слабый, своеобразный; вкус слегка вяжущий.

По ОСТ 4360 влажность листьев не должна превышать 13%; примеси стеблей и пр. — не более 5%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 3%; органической и минеральной примесей — не более чем по 1%.

Чистотел большой — *Chelidonium majus* L.

Характеристика растения

Сорный травянистый многолетник из семейства маковых (Papaveraceae), достигающий 30—100 см высоты. Растение имеет многоглавый маловетвистый корень, снаружи красно-бурый, внутри желтого цвета. От корня отходят несколько прямостоячих, узловатых, ветвистых внутри полых стеблей.

Листья очередные, нежные, без прилистников, снизу голубоватые, сверху светлозеленые. Нижние листья длинночерешковые, перистые; верхние — с короткими черешками или почти сидячие. Листовые доли округлые или яйцевидные, верхушечная доля обыкновенно трехлопастная.

Цветки золотисто-желтые, имеют двулистную опадающую чашечку и четырехлепестный венчик. Цветки сидят на длинных цветоножках и располагаются по 3—8 в простых зонтиках, при основании которых находятся по нескольку маленьких прицветников.

Плод — одногнездная стручковидная двустворчатая коробочка; семена черные или черно-оливковые, глянцевитые.

Цветет все лето.

Все части растения ядовиты.

Распространение

Чистотел встречается почти по всему СССР, растет в тенистых местах, в рощах, около заборов, домов и в садах.

Состав и применение

С лекарственной целью применяют надземную часть растения (Herba Chelidonii). В прошлом это растение широко использовалось в народной медицине и в гомеопатии. Трава применялась при желтухе, подагре, золотухе, язвах, ранах, накожных болезнях и при многих других заболеваниях. В настоящее время служит средством от бородавок и местами применяется при кожном туберкулезе, при заболевании печени, желчного пузыря и др.

В последние годы чистотел стал объектом исследования. По данным Института кожного туберкулеза, препараты чистотела при лечении кожного туберкулеза дают успешные результаты, что связывается с наличием у чистотела значительного количества каротина и витамина С (В. Н. Ворошилов, 1941 г.).

Во всех частях чистотела и, особенно, в корнях находится желтоватый млечный сок, содержащий ряд алкалоидов: хелидонин — $C_{20}H_{19}O_5N$, сангвинарин — $C_{20}H_{13}O_4N + H_2O$, хеларитрин — $C_{21}H_{17}O_4N + H_2O$, гомохелидонин — $C_{21}H_{23}O_5N$, метоксихелидонин — $C_{21}H_{21}O_6N$, протопин — $C_{20}H_{19}O_5N$ и другие.

По характеру действия алкалоиды чистотела напоминают действие алкалоидов мака. Они парализуют центральную нервную систему, гладкую мускулатуру, сердце[1].

[1] Ядовитые растения лугов и пастбищ, М., 1950.

Сроки и способы сбора

Траву чистотела можно собирать в течение всего периода цветения ее, срезая растения на 5—10 см от земли. Собранную траву высушивают на открытом воздухе. Лучшие результаты получают при сушке травы в хорошо проветриваемых чердачных помещениях.

Чистотел — Chelidonium majus L. (общий вид)

Часть побега чистотела

Основные требования к качеству сырья

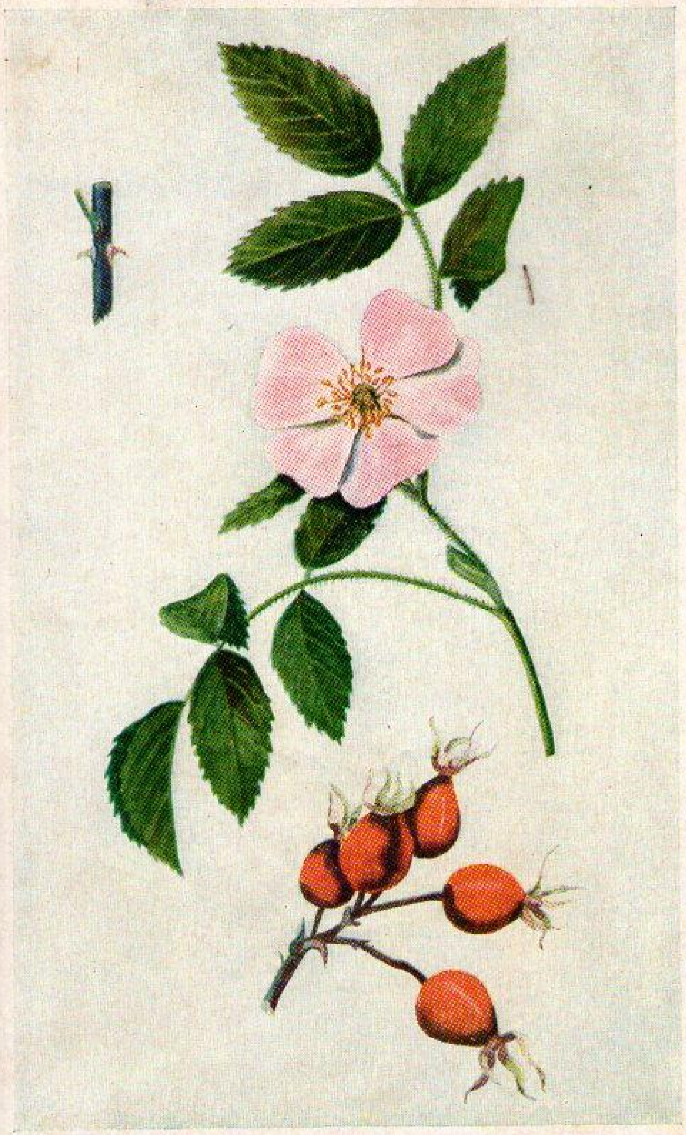
Готовое сырье должно состоять из высушенных надземных частей чистотела, сохранивших свою естественную окраску, и по всем своим морфологическим признакам соответствующих описанию, приведенному в характеристике растения.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи СССР (VIII изд.) влажность сырья не должна превышать 14%; золы общей — не более 15%; золы, нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, — не более 2%; посторонних примесей — не более 1%.

Шалфей лекарственный — *Salvia officinalis* L.

Характеристика растения

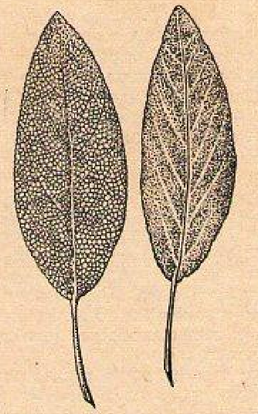
Шалфей лекарственный — многолетний полукустарник из семейства губоцветных (Labiatae). Корень его бурый, деревянистый, густомочковатый. Стебель высокий, четырехгранный, бледнозеленый, покрытый белым пушком. Листья многочисленные, супротивные, продолговатые, сверху беловатые, снизу почти совсем серые от волосков, снабжены



ШИПОВНИК КОРИЧНЕВЫЙ
ROSA CINNAMOMEA L.

желобчатыми черешками; морщинистая поверхность листьев напоминает шагреневую кожу. Из пазух листьев выходят многочисленные ветви, также густо облиственные. Стебель и ветви оканчиваются мутовчато

Шалфей лекарственный — Salvia officinalis L.



Листья шалфея (¾ естественной величины)

расположенными цветками в виде прерывистых верхушечных кистей. Чашечка цветка колокольчатая, бороздчатая, пятизубчатая. Венчик двугубый, фиолетово-синий, редко белый; верхняя губа шлемовидная, нижняя — трехлопастная. Из-под верхней губы высовывается столбик с двухлопастным рыльцем. Тычинок 2. Завязь верхняя, четырехлопастная, четырехгнездная. Плод распадается по созревании на 4 орешка. Цветет в июне—июле.

Распространение

Шалфей лекарственный родом из Южной Европы. У нас введен в культуру и возделывается на Украине, Северном Кавказе и в Крыму. Выращивать шалфей можно рассадой или посевом в грунт. Рассаду выводят в парниках или в ящиках, приблизительно в марте. Всходы появляются через три-четыре недели и их сразу пересаживают в более высокие ящики или парники на расстоянии 8 см друг от друга. В южных районах Крыма и Северного Кавказа семена можно высевать прямо в грунт, предварительно недели за две до посева, поместив семена в сырой песок. Для посева следует выбирать хорошо освещенные участки с рыхлой, богатой перегноем почвой. Посев и посадку рассады производят рядами на расстоянии 50 см с промежутками между отдельными растениями в рядах до 30 см. Уход за посевами обычный и заключается в рыхлении, по мере надобности, верхнего слоя почвы и в тщательной прополке.

Способы и приемы культуры шалфея предусматриваются агроуказаниями, разработанными Всесоюзным научно-исследовательским институтом лекарственных растений (ВИЛАР).

Состав и применение

С лекарственной целью применяют листья шалфея (Folia Salviae). Шалфей — одно из популярных лекарственных растений, известных еще с древних времен. Многие греческие поэты воспевали его лечебные свойства. До настоящего времени он применяется в домашнем быту в виде чая от простуды и в виде отвара для полосканий при различного рода заболеваниях горла, как-то: при ангине простой и фолликулярной, при образовании гнойников на миндалевидных желёзках и т. д. Часто шалфей употребляют наружно для припарок и обмываний; иногда употребляют эфирное масло шалфея, которое содержится в листьях до 2,5%. В состав масла входит около 15% цинеола, туйон и терпены. Листья содержат дубильные вещества.

Сроки и способы сбора

В первом году жизни шалфея листья собирают осенью приблизительно в сентябре, во втором и в последующие годы листья можно собирать дважды — в период цветения и осенью до заморозков. Техника сбора заключается в обрывании листьев непосредственно с живых растений на поле. Скашивание стеблей с последующим обрыванием листьев практикуют обычно только при однолетней культуре шалфея, так как осенняя обрезка стеблей ведет к вымерзанию значительной части растений.

Для сушки листья раскладывают тонким рыхлым слоем, чтобы воздух легко проникал к ним. Во время сушки листья надо часто переворачивать, что способствует более быстрой и лучшей просушке.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье шалфея должно состоять из хорошо высушенных неповрежденных листьев, по внешним признакам соответствующих описанию, приведенному в характеристике растения. Длина листьев около 8 см, ширина около 2 см. Цвет — серовато-зеленый. Запах сильный, своеобразно ароматический, особенно сильный при растирании. Вкус — горьковато-пряный, вяжущий.

По ОСТ 6940—309 влажность листьев не должна превышать 14%; потемневших листьев допускается не более 5%, зольность — не свыше 12%; частей шалфея (верхушек стеблей и пр.) — не более 10%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм,— не более 3%; посторонних примесей: органических — не более 0,5%, минеральных — не более 1,0%. Содержание эфирного масла — не менее 1,5%.

Шандра обыкновенная — *Marrubium vulgare* L.

Характеристика растения

Травянистый многолетник из семейства губоцветных (Labiatae), достигающий 30—60 см высоты. Растение развивает крепкий деревянистый, почти отвесный белый корень. Стебель более или менее прямостоячий, ветвистый, внизу кругловатый, вверху четырехгранный, беловато-шерстистый. Листья супротивные, оттопыренные или слегка повислые, черешковые, округло-яйцевидные, городчатые, морщинистые, сверху темнозеленые, снизу — беловойлочные. Цветки мелкие, неправильные, обоеполые, подпестичные, сидящие в пазухах верхних листьев многоцветковыми, почти шаровидными полумутовками. Чашечка неопа-

дающая, правильная. Венчик опадающий грязно-белый, двугубый. Плод — сухой, состоящий из четырех продолговато-обратнояйцевидных односеменных орешков, заключенных в остающуюся чашечку. Цветет с июня до осени.

Распространение

Шандра встречается на юго-западе Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии; растет на сорных местах, около заборов, домов и по краям дорог.

Состав и применение

С лекарственной целью используют надземные части шандры (Herba Marrubii albi).

Шандра одно время была довольно распространенным в Европе средством против хронических катаров дыхательных путей и некоторых других болезней. Шандру заготовляли и вывозили из России в значительных количествах. Затем экспорт прекратился. Несколько позднее трава была предложена в качестве заменителя хинной коры, но фармакологические и клинические испытания не дали положительных результатов.

Шандра содержит кристаллическую горечь маррубин — $C_{21}H_{28}O_4$ и аморфные горечи: маррубиин — $C_{21}H_{29}O_5$ и другие неизвестного состава. Все они обладают дубильными свойствами, с солями железа дают хорошую черную краску. Растение содержит до 0,06% эфирного масла, обусловливающего приятный запах шандры.

Сроки и способы сбора

Шандру собирают в период цветения травы, срезая только цветущие верхушки ее. Срезанную траву высушивают на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых чердачных помещениях.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных листоносных и цветоносных верхушек шандры, сохранивших свою естественную окраску и по всем своим морфологическим признакам соответствующих описанию, приведенному в ботанической характеристике растения.

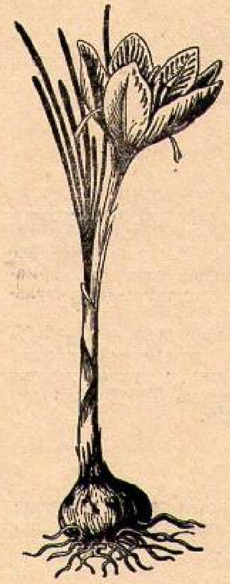
По ОСТ 4340 сырье шандры должно иметь своеобразно бальзамический запах, сильно горький, пряный вкус. Влажность не должна превышать 13%; частей шандры (деревянистых, толстых стеблей) допускается не более 5%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 5%; органических и минеральных примесей — не более, чем по 1%.

Шафран — *Crocus sativus* L.

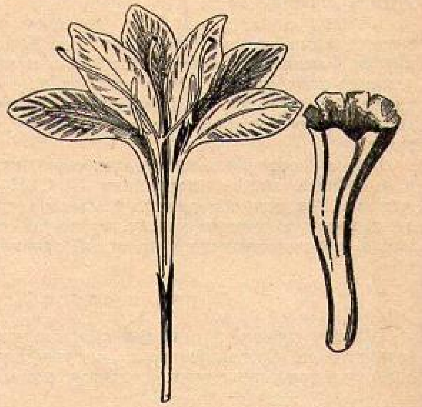
Характеристика растения

Красивое многолетнее клубненосное растение из семейства касатиковых (Iridaceae). Клубень окружен светлобурой сухой кожицей, расщепленной у вершины ее на многочисленные волокна. Цветочная стрелка одиночная, реже их две; основание и нижняя половина ее покрыты плотно прилегающими, светлозеленоватыми, перепончатыми чешуйками.

Листья в количестве 6—9 узкие, линейные, снизу с двумя белыми полосками и светлым срединным участком, появляются во время или после цветения. Цветки в количестве 1—2, душистые, крупные с простым венчиковидным околоцветником, обоеполые, выходящие как бы из клубня, окруженные каждый двухлистным чехлом, покрывающим трубку околоцветника почти по всей ее длине. Цветоножки короткие, неясно-трехгранные, длиной до 2 см. Околоцветник сростнолепестный, правильный, воронковидный, длиной в 10—15 см; трубка его, длиной до 10 см, узкая, цилиндрическая, в нижней части неокрашенная, вверху светлофиолетовая,



Шафран — Crocus sativus L.



Разрез цветка шафрана и рыльце

в зеве ворсистая. Тычинок 3; завязь нижняя, продолговатая, почти цилиндрическая, трехгнездная; столбик длиной в 10—12 см, выходящий из верхушки завязи, нитевидный, в нижней части бесцветный, вверху желтый, оканчивающийся тремя рыльцами, длиной в 3—3,5 см, трубчатыми, кверху слегка расширенными, с внутренней стороны продольнорасщепленными с усеченными городчатыми бахромчатыми верхушками. Рыльца темнооранжевые, при основании желтоватые, первоначально прямостоячие, затем отогнутые и под конец висячие. Цветет в сентябре—октябре.

Распространение

Шафран является одним из древнейших культурных растений и в диком состоянии в настоящее время нигде не встречается. В СССР он возделывается главным образом в Азербайджанской ССР (Бакинский район) и в меньшем размере в Дагестанской АССР и в Крыму.

Шафран разводят клубнями, по виду напоминающими луковицы (семян он не дает), которые получают от четырехлетних растений. Шафран любит защищенное с севера местоположение, ровное, или с небольшим склоном на юг, восток или запад, и хорошую, преимущественно сухую почву. Перед посадкой клубней почву разрыхляют и тщательно очищают

от сорных трав. Клубни сажают на 10 см друг от друга и на 15 см глубины, с междурядьями в 60 см. Предварительно клубни очищают и сортируют по величине: на 1 га идет до 5 т отборных клубней. При благоприятной влажной погоде клубни скоро прорастают и прежде всего дают фиолетовые цветки, которые появляются в конце сентября, тогда как листья образуются только в октябре. К середине октября растения бо́льшей частью отцветают. Ранней весной появляются листья, которые рано отмирают; после этого землю неглубоко взрыхляют, пропалывают и содержат в чистоте от сорных трав. На второй год клубни прорастают раньше и дают втрое больше цветков, чем в первом году; в третьем году урожай держится на уровне второго года; на четвертом году урожай слабеет. По истечении четырех лет клубни обыкновенно извлекают из земли, просушивают в тени, очищают, делят и самые крупные вновь сажают в августе.

На одном поле им дают, таким образом, расти максимум четыре года. Некоторые рекомендуют сажать клубни уже в июле, для того чтобы в первом году они могли лучше укорениться до цветения и обильнее цвести.

Состав и применение

Используются рыльца шафрана. Их употребляют главным образом как пряность в пищевой и вкусовой промышленности. С лекарственной же целью, шафран широко применялся в прошлом в качестве болеутоляющего средства. В настоящее время он имеет очень ограниченное применение — входит иногда в состав редко применяемых препаратов — детского порошка Гуфеланда, сложной настойки сабура и шафранно-опийной настойки.

Шафран содержит камедь, глюкозу, жирное масло, около 1% эфирного масла и два глюкозида: кроцин и пикрокроцин. Существенным из них является кроцин ($C_{44}H_{64}O_{26}$) — желтое красящее вещество, растворяющееся в воде и в спирте и не растворяющееся в эфире; в концентрированной серной кислоте кроцин, растворяясь, изменяет свою окраску в синий, затем фиолетовый и, наконец, в бурый цвет. При кипячении с разведенными минеральными кислотами кроцин распадается на сахар (крокозу) и кроцетин ($C_{20}H_{24}O_4$). Пикрокроцин ($C_{16}H_{26}O_7$) имеет вид бесцветных кристаллов горького вкуса.

Эфирное масло шафрана, обусловливающее специфический запах цветов, представляет собой желтую маслянистую жидкость, состав которой мало изучен.

Потребность в шафране как пряности весьма значительна.

В «Флоре СССР», при описании вида шафрана, произрастающего в диком виде в Крыму (Crocus Pallasii Goldb.), приводится указание, что этот вид шафрана, очень близкий к широко распространенному в культуре виду — Crocus sativus L., обладает всеми его свойствами и потому может быть использован для медицинских и хозяйственных целей. Сбор рылец этого вида шафрана с дикорастущих растений, по мнению специалистов, экономически может оказаться невыгодным, но для культуры он вполне пригоден и по мнению проф. В. А. Тихомирова стоит наравне с лучшими сортами Crocus sativus, а по меньшему содержанию золы (4,8% против 7—8% в Crocus sativus) даже превосходит последний.

Сроки и способы сбора

Рыльца шафрана собирают в сухую погоду, обыкновенно после полудня в течение всего периода цветения растения, которое продолжается 2—3 недели. Техника сбора заключается в следующем:

Сначала срывают или срезают только что распустившиеся цветки и переносят их в отведенное место или помещение для обработки. Здесь рыльца выщипывают из цветков, производя эту работу в тот же день к вечеру, или, в крайнем случае, утром на следующий день. При выщипывании рылец необходимо избегать захватывания тычиночных нитей и столбиков, присутствие которых в сырье понижает его качество. Собранные таким образом рыльца подвергают сушке на мелких ситах в сушилках в течение приблизительно 15 минут, за какое время они успевают затвердеть. Рекомендуют сушить при комнатной температуре, причем сушка хотя и проходит медленнее, но шафран получается лучшего качества — более душистый.

Основные требования к качеству сырья

Сырье в готовом виде должно состоять из хорошо высушенных, хрупких нитей, обычно перепутанных между собой и состоящих из рылец как одиночных, так и сидящих по три на небольших остатках светложелтых столбиков. Каждое рыльце имеет вид разнообразно искривленной, несколько сплюснутой, расщепленной сбоку трубочки, расширяющейся постепенно к верхушке, оканчивающейся неровным, как бы зубчатым, краем. Длина рылец около 3 см, длина столбиков тоже около 3 см, цвет рылец от темнооранжево-красного до буро-красного, цвет столбиков и тычинок светложелтый; запах сильный, своеобразный.

По ОСТ 4413 влажность шафрана не должна превышать 12%; зольность не должна быть выше 7%; побуревших и сбившихся в трудноразделимые комки рылец — не более 5%; тычинок и оборванных столбиков шафрана — не более 5%, измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, — не более 2%; посторонних примесей: органических — 0, минеральных — не свыше 0,5%.

10 см^3 водного настоя шафрана (получаемого настаиванием 0,1 г порошка шафрана на 1 л воды в течение 12 часов), разбавленные 1 л воды, должны окрашивать воду в ясножелтый цвет.

Шафран, как дорогой продукт, нередко фальсифицируется. Фальсификатами в этом случае служат обычно желтые язычковые цветки ноготков (Calendula officinalis L.) или трубчатые цветки сафлора (Carthamus tinctorius L.).

Шафран хранят в плотно закрытых жестянках или в стеклянной посуде, в защищенном от света месте.

Шиповник коричный — *Rosa cinnamomea* L.

(*Цветн. табл. XVII*)

Кустарник до 2 м высоты из семейства розоцветных (Rosaceae), имеет тонкие ветви, покрытые блестящей коричнево-красной корой. Старые ветви буро-коричневые. Шипы в верхней части побегов небольшие, твердые, слегка изогнутые, расположены довольно редко по два у основания черешка. Побеги внизу и нецветущие побеги бо́льшей частью с прямыми, частыми, тонкими шипами. Листья сложные, непарно-перистые с 5—7 парами листочков. Листочки довольно крупные в 5—6 см длины, продолговато-эллиптические, по краям пильчатые, без желёзок, опушенные. Цветки правильные, крупные, одиночные, с пятью розовыми свободными лепестками и пятираздельной чашечкой. Тычинок и пестиков много.

Плоды — ложные, оранжево-красные, мягкие, гладкие, развивающиеся из мясистого кувшинчатого цветоложа и обычно называемые

«плодами» или «ягодами» шиповника. Внутри «плодов» заключены волосистые, твердые, каменистые плодики-семянки, между которыми по внутренним стенкам цветоложа расположены многочисленные острые щетинистые волоски. Мясистые стенки «плодов» съедобны, вкус — кисловато-сладкий.

В зависимости от районов произрастания шиповник цветет в мае, июне, июле; плоды созревают в августе—сентябре.

Распространение

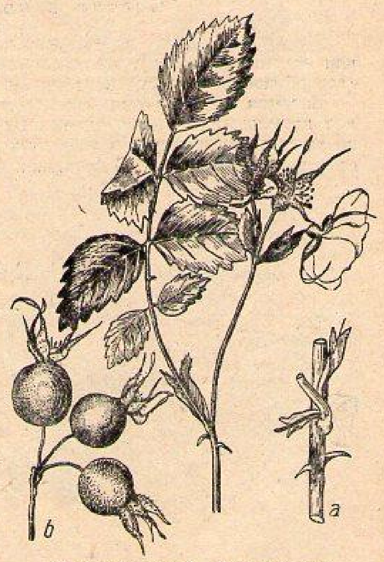
Виды шиповника распространены почти по всему СССР, произрастают в лесах, между кустарниками, на лугах, в особенности по речным поймам.

Кроме описанного шиповника коричного, который наиболее интересует нас как витаминоноситель, в СССР произрастает еще много других видов шиповника. Из них по содержанию витаминов, равному содержанию витамина в шиповнике коричном, следует отметить: шиповник иглистый (Rosa acicularis Lindl.) и шиповник даурский (Rosa davurica Pall.); первый распространен на севере Европейской части СССР, на Урале, в Сибири, а второй — в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

В южных районах СССР в значительных количествах произрастает собачий шиповник (Rosa canina L.), но он содержит мало витаминов.

Род шиповника в систематическом отношении распадается (по «Флоре СССР») на 8 секций. Из них наибольший интерес по содержанию витамина C представляет секция Cinnamomeae DC.

В состав этой секции входит 28 видов, в том числе и упомянутые выше R. cinnamomea L., R. acicularis Lindl. и R. davurica Pall. В отличие от видов всех других секций, большинство шиповников секции Cinnamomea характеризуется высоким содержанием витамина C. Кроме трех указанных, заслуживают внимания еще следующие виды этой секции: Rosa rugosa Thunb. (роза морщинистая), R. laxa Retz. (роза рыхлая), R. Beggeriana Schrenk (роза Беггера); R. Fedtschenkoana Rgl. (роза Федченко) и другие.



Шиповник рыхлый — Rosa laxa Retz.

В диагностическом отношении виды секции Cinnamomeae характеризуются тем, что их плоды в зрелом состоянии оранжевого или ярко-красного цвета и снабжены наверху цельными, прямостоячими чашелистиками, которые иногда опадают. Виды из других секций (бедных по содержанию витамина C) имеют перистые чашелистики, которые,

как правило, перед созреванием плодов опадают, если же остаются, то плоды бывают черноватыми, но не яркокрасными.

Кроме широкого распространения в естественных условиях, шиповники культивируются садовыми и лесными питомниками. Культура шиповников несложна. Размножают их, в основном, семенами, но можно разводить и вегетативным путем — прикорневыми почками. Наблюдения показывают, что отсыхающие кусты шиповников часто бывают окружены молодой порослью, что объясняется способностью кустарников давать так называемые корневые почки, от которых образуются новые молодые побеги.

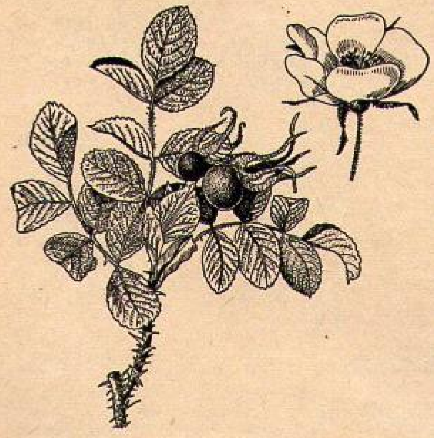
Шиповники пригодны для защитного лесоразведения: они морозостойки, засухоустойчивы, нетребовательны к почве и могут использоваться для образования подлесков, опушек и т. п.

Шиповники представляют интерес и для зеленого строительства.

Состав и применение

С лечебной целью используют плоды шиповника (Fructus Rosae или Fructus Cynosbati), как содержащие противоцынготный витамин С (аскорбиновую кислоту) и провитамин А (каротин).

Витамин С играет очень важную роль в жизни человека и необходим для нормального течения жизненных процессов. Витамины содержатся во многих растительных и животных продуктах, но по количественному содержанию витамина С шиповник их превосходит. Поэтому он применяется в качестве лекарственного средства при болезнях, вызываемых недостатком в организме витамина С.



Шиповник морщинистый — Rosa rugosa Thunb.

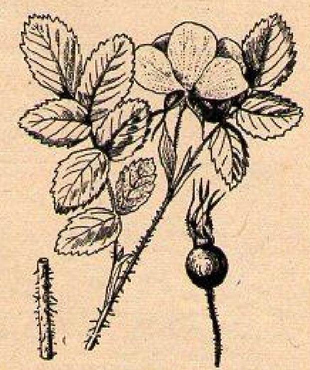
Препараты витамина С принимаются внутрь в самых разнообразных формах: в виде таблеток, пилюль, экстрактов и пр. Плоды шиповника широко используются также в пищевой промышленности (кондитерской и др.) для придания продуктам витаминных свойств.

Кроме витамина С и провитамина А (каротина), в шиповнике еще содержится витамин B_2 (рибофлавин), витамин Р (цитрин) и витамин К. Наряду с витаминами, в плодах шиповника находится значительное количество сахаров, лимонной кислоты, пектиновых и дубильных веществ, а также минеральных солей.

Сроки и способы сбора

Плоды шиповника рекомендуют собирать в период их полной зрелости. Однако сбор в этот период технически затруднен: плоды становятся

сочными, мягкими, раздавливаются при срывании, портятся при лежке и перевозке. Поэтому целесообразно начинать сбор за несколько дней до наступления полной зрелости плодов; в это время они уже достигли нормальной окраски, но еще твердые и не требуют особой предосторожности при сборе и перевозке. Количество же витамина в этих плодах близко к наибольшей величине.



Шиповник иглистый — Rosa acicularis Lindl.

К концу сентября плоды перезревают, делаются особо сочными, мягкими. Со сбором таких плодов необходимо повременить. Несколько позже они подсыхают и тогда их можно собирать. Сбор следует закончить до наступления морозов, так как плоды, тронутые морозом, теряют при сушке значительное количество витаминов. Если же приходится собирать плоды после наступления морозов, то в этом случае плоды должны предназначаться для непосредственной заводской переработки и не должны размораживаться до самого момента переработки. Следует собирать только целые неиспорченные плоды, стараясь при этом не мять их и не повреждать, так как в поврежденных местах (царапины, уколы и пр.), под действием микроорганизмов, развиваются процессы гниения, — плоды плесневеют и становятся негодными.

Свежесобранные плоды необходимо немедленно сушить. Сушку лучше всего производить в плодоовощных сушилках. Хороший результат можно получить при сушке в достаточно натопленной русской печи. В последнем случае печь нужно соответствующим образом приспособить, чтобы разместить в ней возможно больше плодов и разложить их так, чтобы воздух имел свободный доступ ко всем слоям плодов. Во время сушки необходимо чаще перемешивать плоды и следить, чтобы они не подгорали.

Сушку рекомендуют вести при 70—80°. При такой температуре устраняется вредное влияние ферментов, и плоды быстро высушиваются без значительных потерь витамина.

Хорошо высушенные плоды сохраняют свою оранжево-красную окраску.

Основные требования к качеству сырья

Готовые высушенные плоды шиповника имеют блестящую или матовую, часто коралловидную морщинистую поверхность. Форма плодов очень изменчива; бо́льшей частью они имеют овальную, реже шаровидную или сильно вытянутую, почти веретенообразную форму; длина плода колеблется от 0,7 до 3,5 см, ширина — от 0,9 до 1,7 см. Стенки плода покрыты жесткими щетинистыми волосками.

Чашелистики высоковитаминных видов, остающиеся при плодах, направлены вверх; они могут быть наверху сомкнуты; бо́льшей частью они отламываются вместе с основанием чашечки, оставляя отверстие внутрь плода. Основание чашечки округленно-пятиугольное. У шиповника собачьего, бедного витамином, чашелистики отогнуты книзу и при созревании плодов опадают; площадка основания чашечки ясно пятиугольная, остающаяся при плоде.

Один высушенный плод шиповника коричного или иглистого весит в среднем 0,3—0,5 г, а шиповника собачьего — от 0,9 до 1,3 г.

Плодики шиповника коричного мелкие, буроватые, светложелтые или белые, почти без граней; иглистого — белые, число их меньше, они крупнее, грани намечены.

Плодики шиповника собачьего крупные, резко трехгранные, желтые или коричневатые.

Цвет плодов от оранжево-красного до темнокрасного.

Запах отсутствует. Вкус — кисловато-сладкий.

Требования стандарта [ГОСТ 1994—43 (в %)]:

Показатели и нормы	Цельные плоды шиповника, принимаемые основным заготовителем от первичных сдатчиков	Цельные и очищенные плоды шиповника, принимаемые потребителями от основн. заготовителя	
		цельные	очищенные
Влажность не более	15	14	13
Зольность общая не более	—	3	3
Содержание витамина С (*l*-аскорбиновой кислоты) при влажности плодов в 15% не менее	—	1	1,8
Посторонних примесей:			
органических (части других растений) не более	1	0,5	0,5
минеральных (пыль, песок, земля, камешки) не более	1	0,5	0,5
Частей шиповника:			
1) стеблей, веток, чашелистиков и плодов с плодоножками не более	2	1	—
2) семян, волосков, плодоножек и цельных плодов не более	—	—	0,5
3) разрезанных и раздробленных частей плодов, не вполне очищенных от семян и волосков, не более	—	—	5
Потемневших, пригоревших и поврежденных вредителями плодов и их частей, не более	1,5	1	1

Шток-роза черная — *Alcea rosea* L. var. *nigra*. (=*Althaea rosea* Cav. var. *nigra*)

Синоним: Мальва черная

Характеристика растения

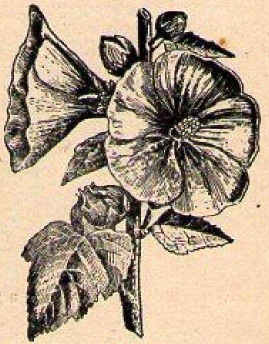
Травянистый многолетник из семейства мальвовых (Malvaceae), достигающий 1—2,5 м высоты. Растение имеет ветвистый, сильно мочковатый, длинный, отвесный корень, от которого вверх отходят один, реже несколько, прямостоячих круглых стеблей. Листья очередные, черешковые, округло-сердцевидные, городчатые, морщинистые, с обеих сторон шершаво-войлочные, 3—5—7-лопастные. Цветки крупные (5—8 см в поперечнике), черно-красные, часто махровые, сидящие на очень коротких цветоножках, одиночно или по 2—3 в листовых пазухах и образующие на конце стебля колосовидное соцветие. Чашечка неопадающая, двойная; внутренняя — о пяти, наружная о шести-семи долях.

наполовину короче внутренней. Лепестки большие, книзу суженные в короткие ноготки. Плод сухой, окруженный сохранившейся чашечкой.

Цветет с июля до октября.

Распространение

Шток-роза в диком состоянии у нас не встречается. Родина её — Балканы. Разновидность, которую мы описали (с черно-красными цветами), часто возделывается в южных районах нашей страны с декоративными и лекарственными целями. Наиболее благоприятными районами культуры шток-розы считаются Крым, Северный Кавказ и южные районы УССР.



Шток-роза — Alcea rosea L. var. nigra

Шток-розу разводят обыкновенно семенами, возделывая её как двух-трехлетнее, реже пятилетнее растение. Посев производят в мае—июне в рассадник с заделкой семян на 2—3 см. Для одного гектара полевой культуры необходим рассадник на 250 м². Норма высева на га при разведении рассадой — 1,5—2 кг.

Уход состоит в пропалывании и прореживании всходов. Пересадку на постоянное место производят в июле—августе.

Состав и применение

Для лекарственных целей используют цветки шток-розы. Их применяют в народной медицине, главным образом в водных отварах как слизистое и вяжущее средства, для полосканий горла и размягчающих припарок, иногда внутрь при катаральных состояниях желудка и других болезнях.

Цветки шток-розы как лекарственное средство в прошлом применялись довольно часто. Они отпускались аптеками под фармацевтическим названием «Flores Malvae arboreae nigrae».

В настоящее время их применяют редко.

Цветки содержат в большом количестве слизь, а также красящие и дубильные вещества. Из красящих веществ заслуживает внимания красный пигмент альтеин, химически являющийся моноглюкозидом миртиллидина — $C_{22}H_{23}O_{12}Cl$. Количество его определяется в 10—11%. Альтеин дает различные оттенки красок вплоть до розового или зеленоватого и может применяться в качестве чувствительного индикатора в химической практике.

Сроки и способы сбора

Цветки шток-розы начинают собирать как только наступает цветение и продолжают сбор все лето по мере появления и развития цветков. Собирать надо только венчики с чашечками. Опытный работник за 8-часовой рабочий день может собрать до 40 кг свежих цветков.

Обрывать цветки надо осторожно, чтобы, с одной стороны, не испортить собираемые цветки, с другой — не повредить соседних цветочных почек.

Собранные цветки следует немедленно подвергнуть сушке. Сушить их можно на открытом воздухе — в тени, лучше на чердаках, под железной крышей, где они хорошо сохраняют свою окраску.

Основные требования к качеству сырья

Готовые для сдачи цветки шток-розы должны быть хорошо просушены, не распавшимися и состоять из густо покрытой волосками двойной чашечки и венчика из пяти крупных лепестков, и многочисленных тычинок, которые у махровых цветков частично или полностью превращены в лепестки.

По ОСТ 6941/310 содержание в сырье распавшихся цветков в виде отдельных чашечек и отдельных венчиков не должно быть свыше 20% по весу. Влажность сырья не должна превышать 16%; окраска венчика должна быть черная или черно-фиолетовая, чашечка — серо-зеленая; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 5 мм, — не более 5%; посторонних частей растения — не более 1%; органических примесей — не более 0,25%, минеральных примесей — не более 0,5%.

Эвкалипт — *Eucalyptus globulus* Labill.

Характеристика растения

Крупное быстрорастущее дерево из семейства миртовых (Myrtaceae). Корневая система эвкалипта сильно разветвляется и тянется на большие расстояния параллельно поверхности почвы. Молодые эвкалипты имеют супротивные травянистые веточки с четырьмя выдающимися ребрышками и нежные сидячие супротивные, яйцевидные или широколанцетовидные листья, расположенные под прямым углом к веточкам. Такие листья (ювенальные) можно видеть также на молодых ветках более старых деревьев. Как веточки, так и листья покрыты легко стирающимся синевато-зеленым восковым налетом. Старые эвкалипты имеют светлосерую кору, наружный слой которой (перидерма), постоянно отслаиваясь, висит некрасивыми лохмотьями. Взрослые листья очередные, черешковые, кожистые, поникшие, узколанцетовидные или серповидные, голые. Цветки крупные, одиночные, на коротких цветоножках. Чашечка зеленая, деревянистая с тремя чашелистиками. Венчик тоже деревянистый, четырехлопастный, опадающий при расцветании. Тычинок много; пестик один с двугнездной завязью. Плод — полушаровидная коробочка со многими семенами.

Благодаря быстрому росту эвкалиптов, способности поглощать огромное количество влаги и быстро испарять ее, а также свойству черешков поворачивать листья ребром к солнцу, вследствие чего солнечные лучи проникают до самой земли, эвкалипты являются прекрасными осушителями почвы. Не давая возможности воде застаиваться в лужах и разводиться в них личинкам комаров, эвкалипты способствуют оздоровлению малярийных местностей, а содержащееся в листьях эфирное масло, частично испаряясь, озонирует воздух.

Распространение

Пользуясь способностью эвкалиптов извлекать из почвы громадные количества воды и насыщать воздух обеззараживающими веществами,

их культивируют в малярийных местностях. В СССР эвкалипты растут на Черноморском побережье Кавказа.

Разводят эвкалипты посевом семян в ящики с удобренной, богатой гумусом, почвой. Всходы появляются через 12—15 дней, после чего, когда они достигнут 5—8 см, их пикируют на гряды с площадью питания 5×5 см. В грядах их доводят до 20 см и пересаживают на по-

Эвкалипт с узколанцетными листьями

Эвкалипт с серповидными листьями

стоянное место, глубоко обработанное. Применяют также посев на рассадные грядки, откуда после развития 4—5 листочков, пересаживают на постоянное место. Пересадка должна быть тщательная, так как растения обычно плохо ее переносят. Посев производят весной — в апреле. На Черноморском побережье применяют пикировку мелких сеянцев в горшочки или бамбуковые стаканчики, в которых они зимуют под защитой до следующей весны.

Состав и применение

С лекарственной целью используют листья эвкалипта (Folia Eucalypti) и эфирное масло эвкалипта (Oleum Eucalypti). Листья употребляют в виде настойки (спиртной) против малярии. Эфирное масло — как отхаркивающее и антисептическое средство, а также как наружное, раздражающее и болеутоляющее средство (применяют в мазях). Кроме того, масло употребляют как хорошо освежающее и озонирующее воздух путем пульверизации с водой или в спиртовом растворе. Листья в высушенном виде содержат от 1,5 до 3% эфирного масла, которое получают обычно перегонкой с водяным паром листьев и молодых побегов растения. Оно представляет собой бесцветную, светложелтую или слегка зеленоватую легкоподвижную жидкость с приятным холодящим вкусом. Масло содержит 80—85% цинеола, некоторое количество пинена и другие соединения.

Кроме масла, листья эвкалипта содержат дубильное и горькое вещества, смолу и др.

Сроки и способы сбора

Обычно собирают взрослые серповидно изогнутые листья. Их обрывают непосредственно с дерева в течение всего летнего периода. Сбор в осеннее время дает лучший по качеству лист — более богатый эфирным маслом. Собранные листья высушивают на открытом воздухе.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных неповрежденных листьев, по внешним признакам соответствующих описанию, приведенному в ботанической характеристике растения. Длина листьев от 10 до 30 см, ширина до 3 см; цвет — серо-зеленый с многочисленными черными точками; листья в проходящем свете просвечивают и становятся заметными ржавые пятна; главная жилка с обеих сторон слабо выдается. Запах сильный, ароматический.

По ОСТ 4362 влажность листьев не должна превышать 13%; веточек, плодов и др. — не более 3%; измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 3 мм, — не более 2%; посторонних органических и минеральных примесей — не более чем по 1%.

ЭФЕДРА — *EPHEDRA* L.

Эфедра хвощевая — *Ephedra equisetina* Bge.

Эфедра средняя — *Ephedra intermedia* Schr. et C. A. M.

Синоним: Хвойник

Характеристика растений

1. Эфедра хвощевая (горная) — густоветвистый кустарник из семейства эфедровых (Ephedraceae), достигающий высоты 1—1,5 м. Нередко это маленькое деревцо с толстым серым стволом и толстыми ветвями; веточки прямые, торчащие, гладкие, зеленые, членистые, тонкобороздчатые, с междоузлиями в 2—4 см длины и 1,5—2 мм в диаметре. Листочки по 2 редуцированные, почти пленчатые, внизу на треть или более сросшиеся, вверху коротко-треугольные. Цветки мелкие, однополые, двудомные, собраны небольшими колосками. Семена заключены в оранжево-красную шишко-ягоду. Цветет весной.

2. Эфедра средняя (пустынная) — кустарник до 1 м высотой с торчащими ветвями и с серой мочалистой корой; веточки прямые супротивные или мутовчатые; междоузлия короткие или удлиненные (до 5 см длины) сизо-зеленые, гладкие или тонко-шероховатые; листья по 2 (редко 3—4), редуцированные, пленчатые, треугольные, до 3,5 мм длиной. Цветки мелкие, собранные в колоски, расположенные по длине ветвей, овальные около 6 мм длины. Шишко-ягоды шаровидные, мясистые, красные.

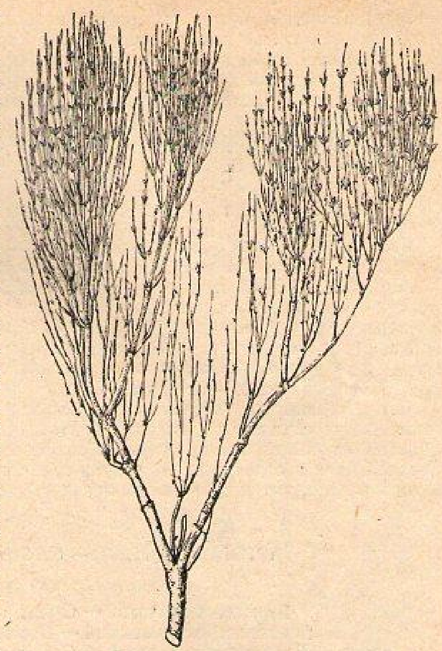
Распространение

Оба вида эфедры распространены в горных районах Средней Азии и Западной Сибири. Растут по песчаным и каменистым местам, на меловых отложениях.

Состав и применение

Используются тонкие зеленые ветки эфедры (Herba Ephedrae). Они содержат алкалоид эфедрин — $C_{10}H_{15}NO$ — и изомерный с ним псевдоэфедрин.

Как лекарственное растение, эфедра известна с древнейших времен. Однако признание со стороны научной медицины трава получила недавно. Большой интерес вызвал эфедрин в 1924—1925 гг., когда были установлены важные свойства его — возбуждающее действие на симпатические нервы и стимулирующее на кровообращение.



Эфедра хвощевая — Ephedra equisetina Bge.

В связи с тем, что заготовлявшийся у нас до последнего времени вид эфедры — хвойник двухколосковый — E. distachya L., так называемая «кузьмичева трава», содержит мало эфедрина, возник вопрос об исследовании других видов эфедры. Экспедиционными обследованиями (под руководством П. С. Массагетова) установлено, что в районах Южного Казахстана, Киргизской и Узбекской ССР произрастают в большом количестве два вида эфедры — эфедра хвощевая и эфедра средняя, содержащие значительное количество эфедрина и псевдоэфедрина (2—3%).

Эфедрин в виде хлористоводородной соли был клинически испытан на большом числе больных и аппробирован. Препараты эфедрина с успехом применяют как тонизирующие нервную и сердечнососудистую систему при лечении бронхиальной астмы, шока, кровотечений и как противоядие при отравлении морфином и скополамином.

Сроки и способы сбора

Лучшим временем сбора эфедры считается июнь—июль. Однако существует мнение, что содержание алкалоидов в эфедре до осени непрерывно возрастает, в связи с чем ее рекомендуют собирать не раньше августа—сентября; справедливость этого пока не проверена. При сборе эфедры срезают травянистые части кустов, захватывая только зеленые ветви, которые и подвергают сушке.

Эфедру следует сушить в проветриваемом помещении. При отсутствии такового сырье можно сушить и на открытом воздухе на солнце. В этом случае, чтобы не пересушить растения, необходимо тотчас после сушки, длящейся обыкновенно 5—6 дней, убрать эфедру в мешки. В один мешок при средней плотности набивки вмещается 20—25 кг высушенного сырья.

Выход сушеного сырья по отношению к весу свежесобранной эфедры определяется приблизительно в 55—60%.

Основные требования к качеству сырья

Готовая к сдаче эфедра должна состоять только из хорошо просушенных зеленых частей растения и не содержать толстых ветвей.

По ГОСТ 2915—45 влажность сырья не должна превышать 10%, содержание алкалоидов для эфедры хвощевой (1-й сорт) должно быть не менее 2%, для эфедры средней (2-й сорт) — не менее 1%; одревесневших частей стебля — не более 10%, измельченных частей эфедры — не более 10%; посторонних примесей: органических — не более 2%, минеральных — не более 1%.

Следует заметить, что некоторые другие виды эфедры возможно также могут служить сырьем для получения алкалоидов, в частности Ephedra lomatolepis Schrenk (эфедра окаймленная), растущая на песках Средней Азии и отличающаяся сухими пленчатыми шишками. По содержанию алкалоидов она близка к описанной эфедре средней.

ЯТРЫШНИКОВЫЕ — *ORCHIDAEAE*

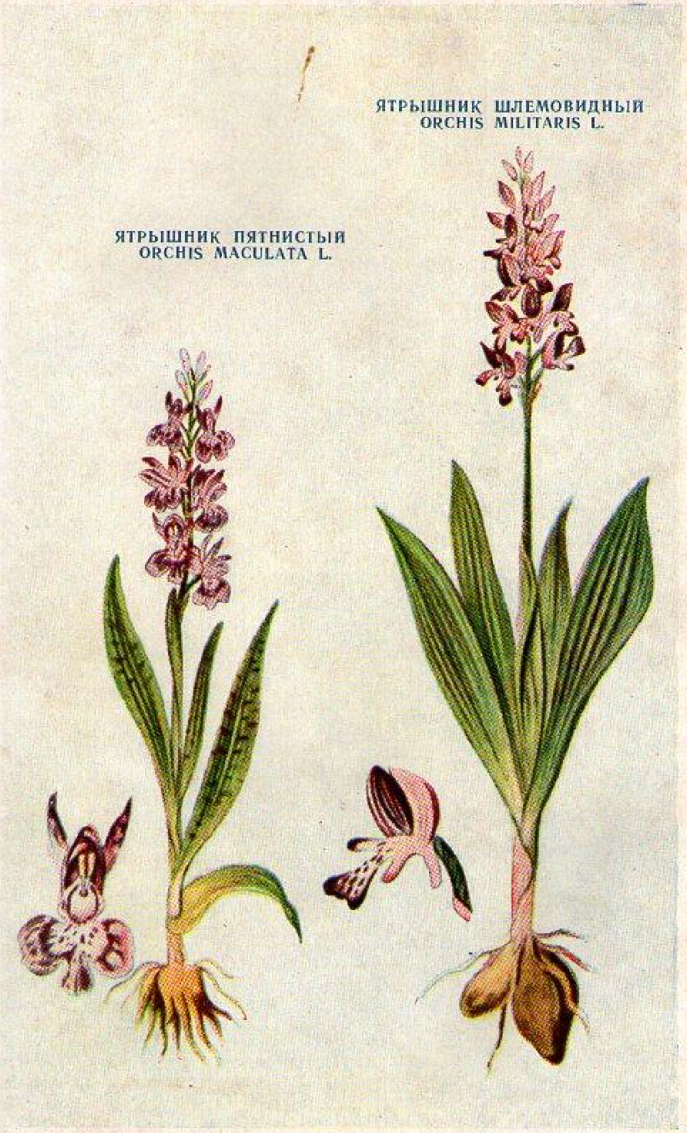
(Цветн. табл. XVIII)

Ятрышник мужской — *Orchis mascula* L.
Ятрышник шлемовидный — *Orchis militaris* L.
Ятрышник пятнистый — *Orchis maculata* L.
Ятрышник широколистный — *Orchis latifolia* L.
Дремлик — *Orchis morio* L.
Любка двулистная — *Platanthera bifolia* Rich.
Любка зелёноцветная — *Platanthera chloranta* Cust.
Кокушник комариковый — *Gymnadenia conopsea* R. Br.

Характеристика растений

Однодольные мелкие травянистые многолетники с клубневидными корнями. Они имеют несколько продолговато-эллиптических или широколанцетных дугонервных листьев, охватывающих одиночную цветочную стрелку. Цветки образуют соцветие — густую или рыхлую конечную кисть. У ятрышников цветки обыкновенно пестро окрашены, большей частью в пурпурный или фиолетовый цвет, у кокушника лилово-розовые, у любки — белые или зеленоватые. Цветок ятрышников (а также других родов) имеет неправильную форму: из шести окрашенных листочков, составляющих околоцветник, один, нижний, сильно разросшийся образует губу. У основания губы находится длинный полый вырост — шпорец, наполненный нектаром, привлекающим насекомых.

Завязь нижняя, длинная, слегка скрученная; из нее развивается после опыления плод — коробочка с многочисленными, очень мелкими семенами. Подземная часть растений состоит из нескольких тонких мочек и двух клубнекорней: одного старого, более крупного, но дряблого, и другого — молодого, сочного. Растения цветут в июне — июле.


ЯТРЫШНИК ШЛЕМОВИДНЫЙ
ORCHIS MILITARIS L.
ЯТРЫШНИК ПЯТНИСТЫЙ
ORCHIS MACULATA L.

Распространение

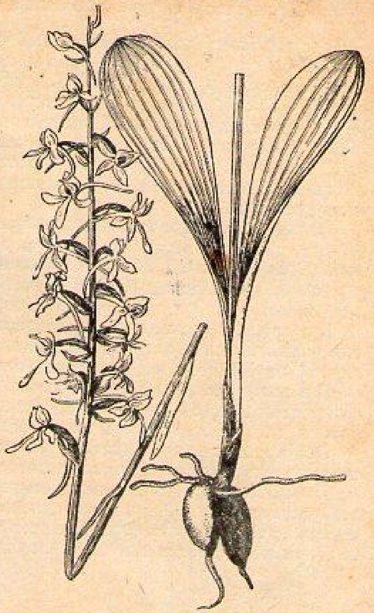
Ятрышники — весьма обычные и часто встречающиеся растения на влажных, сыроватых лугах, среди кустарников, на лесных полянах, начиная от Вологодской обл. и кончая приднепровскими областями УССР. Много ятрышников также на Кавказе, особенно в Грузинской ССР и в Крыму.

Состав и применение

Используются клубневидные корни вышеуказанных видов, известные в медицине под названием «клубни салепа» (Tubera Salep) или просто «Salep». Слово «Salep» происходит от арабского названия корня «салаб».

Клубни салепа применяют в медицине в виде порошка, идущего для приготовления слизистых отваров при отравлениях ядами и при поносах. Особенно часто салеп используется в детской практике как смягчающее и обволакивающее средство при поражениях кишечника, при катарах и поносах у детей.

Клубни салепа содержат около 50% слизи, 27% крахмала, 5% белковых веществ, 1% сахара щавелевокислый кальций и минеральные соли.



Любка двулистная — Platanthera bifolia Rich.

Сроки и способы сбора

Клубни ятрышников собирают в конце цветения или вскоре по отцветании растений. Позднее ятрышники трудно отличать среди травостоя лугов. Клубни выкапывают небольшими лопатами и отбирают только молодые бледножелтые, мясистые и сочные. Старые крупные вялые клубни, из которых выросла цветочная стрелка, отбрасывают. Собранные таким образом молодые клубни очищают от земли, тщательно промывают и погружают на короткое время в кипящую воду, чтобы уничтожить способность к прорастанию, которая обычно у них долго сохраняется.

После этого из клубней удаляют испорченные (потемневшие), а остальные сушат в печах или в сушилках. Для этого их раскладывают тонким слоем на сетках. Можно также сушить, нанизывая клубни на нитку и развешивая нитки с клубнями в проветриваемом помещении.

После сушки клубни становятся как бы роговыми, полупрозрачными и очень плотными. Они утрачивают свою горечь и неприятный запах, которым обладают клубни в свежем состоянии.

Основные требования к качеству сырья

В зависимости от формы клубней различают два сорта салепа:

1. Круглый салеп — считается лучшим. Этот сорт дают ятрышники: мужской (Orchis mascula L.), дремлик (Orchis morio L.), шлемовидный (Orchis militaris L.), пирамидальный (Anacamptis pyramidalis Rich.), любка двулистная (Platanthera bifolia Rich.) и другие виды.

2. Пальчатый салеп — несколько ниже качеством, чем круглый; этот сорт дают: ятрышник Фукса (Orchis Fuchsii Druce), широколистный (Orchis latifolia L.), кокушник (Gymnadenia conopsea R. Br.) и другие виды.

На Кавказе, где ведутся основные заготовки салепа, кроме указанных, наиболее распространены и заготовляются: ятрышник болотный (Orchis palustris Jacq.), ятрышник обезьяний (Orchis simia Lam.), ятрышник наибольший (Orchis maxima C. Koch), — все дающие круглый салеп.

Круглый салеп представляет собой сплюснутые, яйцевидные или овальные, слегка морщинистые, очень плотные тяжеловесные клубни длиной от 1,5 до 3 см, толщиной около 1—1,5 см.

Пальчатый салеп — слегка просвечивающиеся, плоские, пальчатораздельные, очень плотные, несколько морщинистые, тяжеловесные клубни длиной от 1,5 до 4 см и толщиной около 0,5—1 см.

Оба сорта салепа в готовом высушенном виде должны иметь желтоватую или сероватую окраску, запаха и вкуса не должно быть.

По ГОСТ 2792—45 влажность сырья не должна превышать 13%. При этой влажности клубни издают сухой стук при пересыпании. Предельное содержание примесей: потемневших клубней — не более 3%; посторонних примесей не должно быть. Зольность не свыше 3%.

Часть III

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МАЛОУПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ

Авран лекарственный — *Gratiola officinalis* L

Многолетнее травянистое растение из семейства норичниковых (Scrophulariaceae). Оно имеет ползучее корневище, несущее прямостоячий, ветвистый или простой стебель в 25—60 см высоты. Листья супротивные, сидячие, почти стеблеобъемлющие, ланцетовидные. Цветки одиночные, с желтоватой трубкой и белым отгибом, сидят в пазухах листьев. В цветке четыре тычинки, из них две передние — с более длинными весьма тонкими нитями и пустыми пыльниками, задние — с более короткими нитями и двугнездными пыльниками, прикрепленными поперек; рыльце в виде язычка. Плод — яйцевидная коробочка, не превышающая чашечки. Семена продолговатые, сетчатоморщинистые. Цветет летом. Все растение ядовито.

Авран встречается изредка на сырых местах по берегам рек, озер, на заливных лугах в лесной и лесостепной зонах Союза и в горных районах.

С лекарственной целью используется вся надземная часть аврана (Herba Gratiolae). Она употребляется в народной медицине как слабительное средство и как средство против водянки, желтухи, лихорадки, глистов и при болезнях печени. Применяется также в гомеопатии. Трава содержит два глюкозида: грациолин и грациолинин, жирную и грациолиновую кислоты и другие вещества.

Действие травы приписывают главным образом содержанию второго глюкозида — грациолинина.

Грациолинин представляет собой горькое аморфное ядовитое вещество состава $C_{23}H_{40}O_5$. Грациолинин содержится во всех частях растения, вследствие этого все части растения ядовиты и вызывают у животных сильнейший и изнурительный понос, который нередко оканчивается смертью.

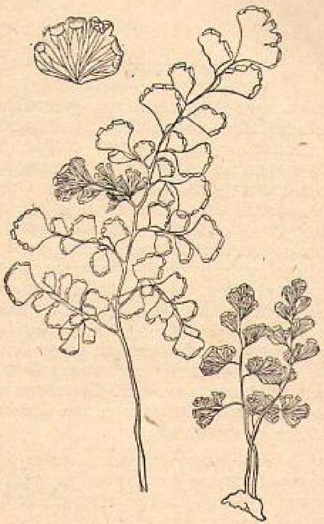
Авран лекарственный — Gratiola officinalis L.

Адиантум — *Adiantum capillus veneris* L.

Синоним: Венерин волос

Многолетнее споровое растение из семейства настоящих папоротников (Polypodiaceae) с бурым ползучим корневищем, покрытым узкими черноватыми пленками. Листья в общем очертании широко продолговатые, пластинки их дважды-трижды перисто-раздельные, черешки чернобурые, тонкие, блестящие; сегменты листьев последнего порядка клиновидно обратнояйцевальные; сорусы поперечные, линейные, располагающиеся на концах плодущих лопастей.

Адонис летний — Adonis aestivalis L.



Адиантум — Adiantum capillus veneris L.

Споры появляются в июле — августе.

Адиантум — красивое декоративное растение, часто разводимое в оранжереях, цветниках и для букетов. Размножается спорами или отрезками корневищ. В диком виде встречается в Крыму, на Кавказе; растет по берегам горных ручьев, в гротах, в трещинах скал, у водопадов и т. п.

В прошлом это растение значилось в аптеках под фармацевтическим названием «Herba Capillorum veneris». Оно применялось как обладающее свойством ослаблять раздражение слизистых оболочек и усиливать выделение. Трава применялась также при заболеваниях дыхательных путей.

С химической стороны не изучена. Имеются лишь не подтвержденные данные о содержании в корневищах эфирного масла.

Адонис летний — *Adonis aestivalis* L.

Синоним: Горицвет летний

Однолетнее растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Стебель прямой, простой или ветвистый, бороздчатый, голый, реже в нижней части волосистый (var. velutinus Lipsky). Листья сидячие, нижние черешковые, дважды-трижды рассеченные на линейные дольки. Цветки 13—30 мм в поперечнике, одиночные, верхушечные, конечные. Чашечка пятилистная; чашелистики продолговатые, тупые, гладкие, прижатые к венчику [цветки 13—15 мм — var. parviflorus (Fisch.) M. B.]. Отличается от адониса весеннего (Adonis vernalis L.) (см. стр. 47) огненно-красными, реже оранжевыми цветками; лепестки венчика всегда при основании с черным пятном. Цветет в мае — июне. Растение ядовито, содержит глюкозид состава $C_{25}H_{40}O_{10}$.

Встречается как сорное растение в посевах, кроме того, произрастает на солонцеватых лугах, в тени скал и кустарников в южной и юго-западной части СССР.

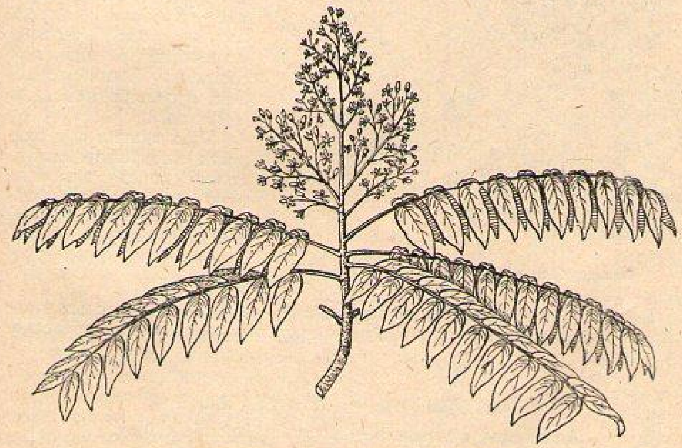
Надземная часть растения употребляется в народной медицине главным образом при почечных заболеваниях.

Айлант — *Ailanthus glandulosa* Desf.

Синоним: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.

Китайский ясень

Высокое дерево из семейства симарубовых (Simarubaceae). Листья непарно-перистые с продолговато-яйцевидными листочками. Цветки мелкие, зеленоватые, в метёльчатом соцветии.



Айлант — Ailanthus glandulosa Desf.

Растение родом из Китая. Разводится у нас как декоративное быстрорастущее парковое дерево на юге УССР, в Крыму и на Кавказе. Цветет в мае — июне. Цветки издают неприятный запах.

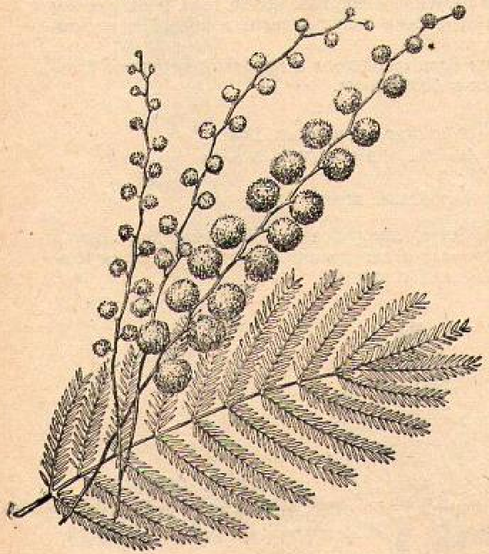
Кору и листья айланта употребляют в народной медицине против ленточных глистов. Цветки, свежие побеги и молодую кору айланта применяют в гомеопатии при скарлатине, реже при дифтерии.

Кора дерева содержит горечь — айлантин — $C_{36}H_{50}O_{16}$, близкий по химическим свойствам к квасину.

Листья идут на выкормку айлантового шелкопряда, доставляющего один из лучших сортов шелка.

Акация беловатая — *Acacia dealbata* Link.

Высокое дерево с темнобурой корой из семейства бобовых (Leguminosae). Листья серовато-зеленые, дважды перисто-рассеченные. Цветки желтовато-серые, пахучие, в мелких головках, собранных рыхлыми многоцветковыми кистями. Плоды — продолговатые бобы фиолетово-коричневого цвета с отдельными гнездами. Семена бурые, эллиптические, длиною около 5 мм. Цветет в январе — марте.



Акация беловатая — Acacia dealbata Link.

Акация беловатая родом из восточной Австралии. У нас разводится как декоративное дерево на Черноморском побережье — в Сочи, Сухуми, Батуми, где нередко встречается в одичалом состоянии. Часто это дерево ошибочно называют «мимозой».

Кора акации при надрезах и повреждениях выделяет камедь, заменяющую настоящий г у м и а р а б и к, получаемый из сенегальской акации. Камедь содержит до 76% арабина.

Кора богата дубильными веществами (15—20%) и в некоторых странах используется с лекарственной целью как хорошее вяжущее средство.

АКТИНИДИЯ — *ACTINIDIA* Lindl.

Актинидия коломикта — *Actinidia kolomicta* Max.

Актинидия носатая или многобрачная — *Actinidia polygama* Miq.

Род вьющихся кустарников из семейства актинидиевых (Actinidiaceae). Актинидии имеют очередные цельные зубчатые листья. Цветки большей частью белые, реже желтые или красноватые, одиночные или

собраны пучками. Плоды — зеленые или фиолетово-желтые, многосеменные ягоды. В СССР дико встречаются 4 вида в лесах Дальнего Востока и Сахалина.

На эти виды обратил внимание И. В. Мичурин, который ввел в культуру два из них, а именно актинидию коломикта (A. kolomicta Max.) и актинидию носатую (A. polygama Miq.). Из сеянцев был выделен ряд сортов, из которых наилучшим является актинидия ананасная. Плоды ее употребляют в свежем и консервированном виде, а также для изготовления десертного вина.

Некоторые виды актинидий заслуживают внимания как высокие витаминоносители. Особо богата витамином С актинидия коломикта, встречающаяся на Сахалине и на материке — узкой полосой вдоль Амура; растет по западным и юго-западным склонам, покрытым елово-пихтовыми и кедровыми лесами. Актинидия коломикта представляет собой кустарник с тонким ветвистым стволом, взбирающимся по деревьям на высоту до 15 м. Кора коричневая, шелушащаяся. Листья с выемкой у основания, двоякозубчатые; цветки мелкие, пыльники желтые. Цветет в конце мая. Плоды зеленые, созревают в августе; они очень сладкие с приятным вкусом и тонким ароматом; содержат до 9300 мг витамина С в 1 кг плодов.

Высушенные плоды, содержащие до 3% аскорбиновой кислоты, применяются в народной медицине как противоцынготное и глистогонное средство.

АММОДЕНДРОН — *AMMODENDRON* Fisch.

Песчаная акация

Аммодендрон Конолли — *Ammodendron Conollyi* Bge.
Аммодендрон Карелина — *Ammodendron Karelini* Fisch. et Mey.

Небольшие деревца или кустарники из семейства бобовых (Leguminosae). Листья аммодендронов с одной парой линейных листочков. Цветки черновато-фиолетовые, собранные в густые короткие кисти. Цветут в мае — июне, плодоносят в июне — июле.

Встречаются в районах Средней Азии; растут на сыпучих песках.

Растения содержат (в листьях и тонких ветках) ядовитые алкалоиды: аммодендрин — $C_{12}H_{20}ON_2$ и пахикарпин (α-спартеин)— $C_{15}H_{26}N_2$. Последний считают сильным сердечным ядом. По некоторым данным в малых дозах он возбуждает дыхание и является слабым мочегонным средством при сердечной водянке.

Аммодендрон Конолли — Ammodendron Conollyi Bge.

Аронник пятнистый — *Arum maculatum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства ароидных (Araceae), произрастающее по тенистым лесам и кустарникам на юго-западе Европейской части СССР. Имеет клубневидное корневище и большие прикорневые листья, развивающиеся весной. Цветки в початке защищены чехлом. Цветочный стебель большей частью по длине равен листьям. Придаток початка фиолетовый, на тонкой бледно-желтой ножке.

Цветет в апреле—мае.

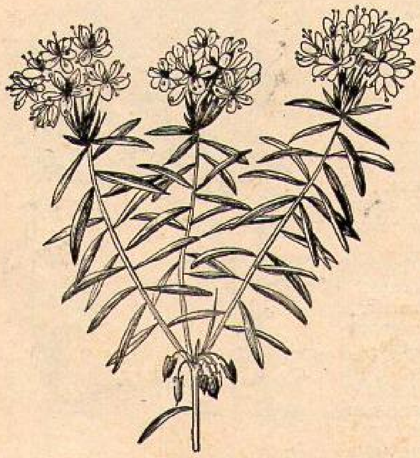
С лекарственной целью используется корневище аронника. Оно содержит нестойкое раздражающее вещество и сапонины. Применяется в гомеопатической медицине при болезнях слизистой оболочки рта.

Аронник пятнистый — Arum maculatum L.

Багульник болотный — *Ledum palustre* L.

Вечнозеленый, прямостоячий кустарник из семейства вересковых (Ericaceae). Листья кожистые, линейно - продолговатые, очередные, на зиму не опадающие. Цветки правильные, белые, реже красноватые, собранные на концах ветвей верхушечными, многоцветными кистями. Плод — поникшая, продолговатая, многосеменная коробочка. Все растение обладает резким опьяняющим запахом и горьким вкусом; ядовито. Цветет в мае — июне.

Багульник болотный распространен в лесной и



Багульник болотный — Ledum palustre L.

тундровой зонах, преимущественно в более северной, Европейской части СССР и Сибири. Обычное растение верховых болот. Встречается как в болотистых, так и в более дренированных лесах, часто большими зарослями, иногда трудно проходимыми.

Багульник содержит 0,3—2% эфирного масла, обусловливающего его резкий запах; масло это в основном состоит из терпена ледола, химический состав которого $C_{15}H_{26}O$. Масло обладает сильным раздражающим действием, и всасываясь парализует центральную нервную систему.

Применяется в народной медицине при различных болезнях, преимущественно против коклюша, золотухи, хронического ревматизма.

Молодые побеги багульника используются в гомеопатии для приготовления лекарств от ушибов, ранений, кровотечений и ревматизма.

В некоторых местах багульником окуривают комнаты для уничтожения насекомых.

По последним исследованиям багульник обладает также отхаркивающим действием.

Бадан толстолистный — *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch.

Многолетнее горно-лесное растение из семейства камнеломковых (Saxifragaceae) с длинным горизонтально ползучим корневищем. Стебель толстый, голый, достигающий 50 см высоты. Листья прикорневые в густой розетке, черешковые, блестящие, зимующие; пластинка их широко эллиптическая или округлая, иногда широко обратнояйцевидная. Цветки розовые, собранные в крупные метёльчато-щитковидные соцветия. Плод — коробочка с двумя расходящимися лопастями. Семена многочисленные, гладкие, голые. Цветет в мае — июле, плодоносит в августе.

Бадан толстолистный — Bergenia crassifolia (L.) Fritsch

Встречается в тайге Западной и Восточной Сибири, где образует огромные заросли.

Корневище бадана содержит большое количество дубильных веществ и используется как дубитель. В корневище обнаружено также высокое содержание арбутина (до 12—13%), свободного от метиларбутина, в связи с чем арбутин перерабатывается на гидрохинон, широко используемый в фотографии.

Благодаря большому содержанию таннидов корневище бадана обладает сильно вяжущими свойствами и действует, кроме того, как противовоспалительное и антисептическое средство. В связи с этим оно применяется в медицине в виде жидкого экстракта и употребляется в гинекологической практике при лечении эрозий шейки матки и при кишечных заболеваниях неинфекционного происхождения.

Препараты бадана разрешены для применения в медицине Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР в 1949 г.

Базилик обыкновенный — *Ocimum basilicum* L.

Однолетнее пахучее растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель обыкновенно ветвистый; листья черешковые, яйцевидные, редкозубчатые; цветки белые или розовые, большей частью по 3, в углах верхушечных листьев образующие длинные кисти на концах стебля и ветвей. Плод — сухой, распадающийся при созревании на 4 овальных слегка трехгранных гладких, буровато-черных, односеменных орешка. Цветет с июня до сентября.

Базилик обыкновенный — Ocimum basilicum L.

Растение разводится в небольших размерах у нас на юге, иногда дичает. Возделывается как кухонная пряность и для добывания эфирного масла.

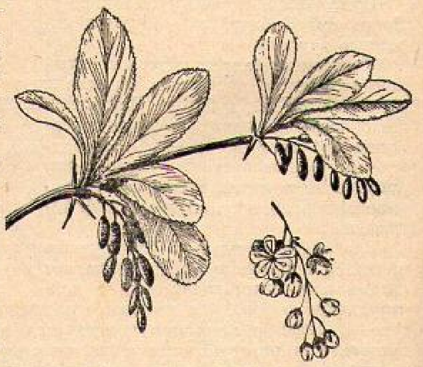
Эфирное масло содержит метилхавикол, линалоол, цинеол, эвгенол и другие компоненты.

Надземную часть базилика употребляют в народной медицине в качестве мягчительного и противолихорадочного средства.

В прошлом это растение довольно часто применялось под фармацевтическим названием «Herba Basilici».

Барбарис обыкновенный — *Berberis vulgaris* L.

Сильно ветвистый ягодный кустарник из семейства барбарисовых (Berberidaceae), достигающий 2—3 м высоты. Ветви его усажены колючками (видоизмененными листьями) обыкновенно трехраздельными, длиною до 2 см. Молодые ветки желтоватые, на второй год становятся серыми. Листья обратнояйцевидно-продолговатые, тонкие, перепончатые, по краям реснитчатые, суженные в черешок. Цветки светложелтые, в простых многоцветковых, кистевидных поникших соцветиях. Чашелистиков, лепестков и тычинок по шести. Плод — продолговатая, цилиндрическая красная кислая ягода с двумя, реже тремя семенами.



Барбарис — Berberis vulgaris L.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре — октябре.

Встречается в западной, средней и южной частях СССР; растет на солнечных местоположениях, сухих каменистых пригорках, на лесных опушках и среди кустарников; предпочитает известковые почвы. Культивируется.

Из всех видов барбариса, произрастающих в СССР, наиболее известен барбарис обыкновенный, широко введенный в культуру.

Плоды и кора корней барбариса применяются в народной медицине как кровоостанавливающее и закрепляющее желудок средства. Кора корней применяется также в гомеопатической медицине при болезнях почек, печени и мочевых путей.

В незрелых плодах, в коре и корнях барбариса содержатся различные алкалоиды, из которых основным полезно действующим считают берберин — $C_{20}H_{19}O_5N$.

О лекарственном значении барбариса знали еще древние вавилоняне и индусы. Надписи на глиняных дощечках «Ассурбанипаловой библиотеки» за 650 лет до нашей эры упоминают о ягодах барбариса как о средстве, «очищающем кровь».

С середины XVIII века барбарис уже широко возделывается. Его вкусные плоды употребляют в свежем виде, а также для приготовления варения, сиропов, желе и пр. Одновременно плоды и корни барбариса приобретают славу хорошего лекарственного средства и применяются при желтухе, цынге, потере аппетита и при многих других болезнях.

К концу XIX века культура барбариса начинает заметно снижаться в связи с вредным влиянием барбариса на хлеба и кормовые травы. Было установлено, что на листьях барбариса (с нижней стороны) часто развивается весенняя стадия линейной ржавчины (Puccinia graminis Pers.), споры которой заражают близ расположенные хлеба и кормовые травы.

Это сначала снизило культуру барбариса, а затем привело к прекращению использования барбариса в качестве лекарственного средства.

Между тем, по данным последних исследований, лекарственная ценность барбариса подтверждается. Исследованиями ВИЛАР и Военно-ветеринарной академии установлено, что кора корней барбариса разноножкового (B. heteropoda Schrank.) обладает сильным сосудосуживающим действием, вызывающим ясно выраженный кровоостанавливающий эффект.

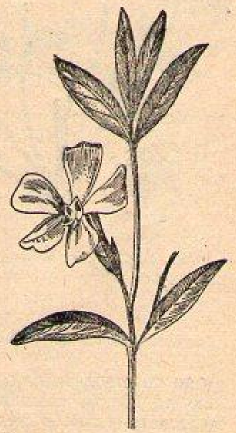
Интересно, что в 1893 г. барбарисом заинтересовался Иван Владимирович Мичурин. Он считал, что ягоды барбариса имеют важное значение для консервной промышленности и вел селекцию барбариса, целью которой было получить бессеменную форму, чего он добился уже на 4-й генерации. Эта форма оказалась довольно крупноплодной и рано вступающей в пору плодоношения.

Барвинок малый — *Vinca minor* L.

Вечнозеленое растение из семейства кутровых (Apocynaceae). Стебель лежачий, укореняющийся, до 60 см длины. Листья супротивные, эллиптические, блестящие, кожистые. Цветки лазурные, одиночные, пазушные, на ножках; при основании завязи находятся две желтые желёзки, выделяющие мед. Цветет весной.

Встречается в диком, а иногда и в культурном состоянии в Крыму, на Украине, в южных и юго-западных районах РСФСР в лесах, кустарниках и на сухих склонах Кавказа.

Барвинок применяют в народной медицине в виде отвара для полоскания рта, при зубной боли; внутрь — от поноса и от других бо-



Барвинок малый — Vinca minor L.

лезней. Употребляется также в гомеопатии при кровотечениях и при кашле.

В последнее время Е. С. Заболотной (ВИЛАР) из листьев этого растения выделен кристаллический алкалоид состава $C_{22}H_{26}N_2O_3$, названный **миноримом**.

Из другого вида — барвинка пушистого (Vinca pubescens Urv.), собранного около Гагр на Черноморском побережье, акад. А. П. Ореховым выделены два алкалоида: **винин** — $C_{19}H_{26}N_2O_4$ и **пубесцин** — $C_{20}H_{26}N_2O_4$.

Бедренец-камнеломка — *Pimpinella saxifraga* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель более или менее ветвистый, наверху со слаборазвитыми листьями. Нижние листья перистые с надрезанными или раздельными листочками; стеблевые листья отделены друг от друга. Цветки мелкие, белые, образуют сложный зонтик. Плод округло-яйцевидный, распадающийся на два плодика с пятью нитевидными ребрами. Цветет с июня по сентябрь.

Бедренец-камнеломка — Pimpinella saxifraga L.

Растет по сухим лугам, пологим травянистым склонам, лесным опушкам и лесам почти во всей лесной и лесостепной зонах СССР, а также и на высокогорных лугах Кавказа и Крыма.

С лекарственной целью используют корневища и корни бедренца. Их употребляют в народной медицине в виде настойки на спирту внутрь в качестве отхаркивающего средства при катаре дыхательных путей и наружно — для зубных порошков, паст и полосканий.

Корневища с корнями собирают обычно весной от более старых растений. Корневище бурое с кольчатыми листовыми следами и нередко со стеблевыми остатками; корень морщинистый, бугристый, длиною до 20 см, толщиною до 1,5 см, снаружи грязнобурый, внутри желтовато-белый, с желто-бурыми точками.

Корневища с корнями содержат эфирное масло, смолы, жир, крахмал, сахар и другие вещества.

Белокрыльник — *Calla palustris* L.

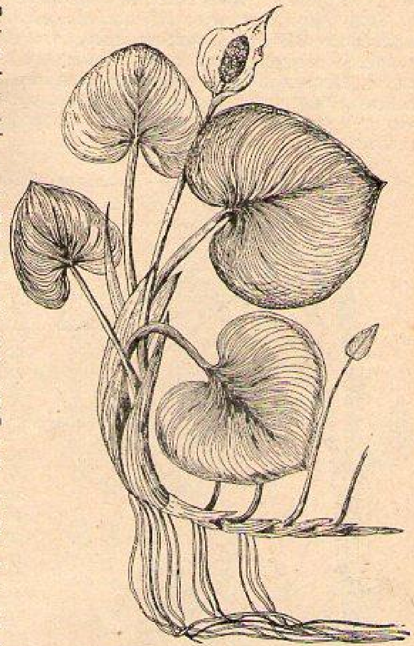
Многолетнее травянистое растение из семейства ароидных (Araceae) с толстым членистым ползучим корневищем. Стебли почти одинаковой длины с листьями (10—15 см). Цветки собраны в густое колосовидное соцветие (початок), в котором верхушечные цветки тычиночные, нижние и средние—обоеполые. Плоды красные, многосеменные, ягодообразные.

Цветет в мае — июне.

Белокрыльник распространен в Европейской части СССР, Восточной и Западной Сибири и на Дальнем Востоке. Растет на осоковых, реже моховых болотах, на болотистых лугах, по берегам речек, озер и стариц.

Химический состав белокрыльника слабо изучен. Известно лишь, что все части его содержат острожгучее сапониноподобное вещество. Есть предположение о содержании алкалоидов.

Растение ядовито. Отмечаются случаи массового отравления крупного рогатого скота листьями белокрыльника, сопровождаемого слюнотечением, дрожью, напряженным дыханием, частым пульсом и нередко оканчивающиеся смертью.



Белокрыльник — Calla palustris L.

Данных о применении белокрыльника в медицине не имеется. Есть лишь упоминание, что в прошлом это растение употребляли как средство от укуса змей (Анненков).

Однако белокрыльник (собственно корневище) усиленно предлагается для химического и фармакологического изучения с целью возможного получения эффективных средств при болезнях слизистых оболочек.

Предложение это, видимо, основано на успешном применении в гомеопатии близкого по своим свойствам растения — аронника пятнистого (Arum maculatum L.) (см. стр. 328).

Белокудренник шерстистый — *Panzeria lanata* Pers.

Синонимы: Панцерия — *Ballota lanata* L.; *Leonurus lanatus* (L.) Speng.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебли его четырехгранные, слабоволосистые, внутри полые, с супротивно расположенными листьями. Листья длинночерешковые дланевидно-расщепленные, в общем очертании кругловатые, сверху темнозеле-

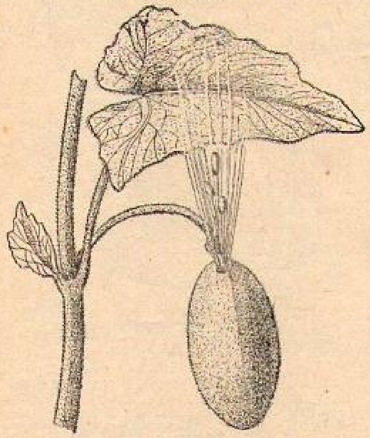
ные, снизу — серебристо-серые. Цветки крупные, двугубые, желтоватые, собранные в супротивные полумутовки в пазухах верхних листьев.

Белокудренник встречается в Сибири.

Его применяют в народной медицине против водянки, ревматизма и как сердечное, мочегонное и седативное средство.

При фармакологическом исследовании, произведенном Сибирским филиалом ВНИХФИ, установлено, что экстракт из белокудренника является сильнодействующим седативным и сосудорасширяющим средством. Последующими работами Томского медицинского института это действие белокудренника было подтверждено и, кроме того, установлено, что по силе действия белокудренник превосходит валериану и обладает гипотенсивным свойством.

Бешеный огурец — *Ecbalium elaterium* (L.) A. Rich.



Бешеный огурец — Ecbalium elaterium (L.) A. Rich.

Однолетнее растение из семейства тыквенных (Cucurbitaceae), встречающееся по Черноморскому побережью Украины и Крыма, на Кавказе и в Туркмении. Легко культивируется. Стебель и листья жестко шероховатые; листья яйцевидно-сердцевидные, слаболопастные и городчато-зубчатые. Цветки бледножелтые. Плод — зеленый, 3—6 см в длину. Цветет с июля до сентября.

В плодах растения содержатся несколько глюкозидов, объединяемых обычно под названием элатеринид. Кроме того, в плодах находится глюкозид профетин — $C_{20}H_{36}O_7$.

Растение и, особенно, плоды ядовиты.

С лекарственной целью используется отжатый сок из незрелых плодов, употребляемый в гомеопатической медицине при поносах и детской холере.

Блошная трава — *Plantago psyllium* L.

Синоним: Подорожник блошный

Небольшое (10—30 см в высоту) однолетнее растение из семейства подорожниковых (Plantaginaceae). Листья супротивно расположенные, линейные. Цветки в густых, продолговатых или яйцевидных колосьях, сидящих на длинных ножках в углах листьев. Плод — коробочка с двумя блестящими мелкими красновато-коричневыми семенами. Семена овальные, длиной в 3 мм, с одной стороны вогнутые, с другой — выпуклые, без запаха. Цветет в мае — июне.

Встречается по сухим склонам Кавказа. В некоторых областях выращивается.

С лекарственной целью используются семена блошной травы. Они содержат много слизи и в народной медицине употребляются внутрь в качестве слабительного при катарах и как наружное средство — при воспалении глаз и грудных сосков.

Следует заметить, что в СССР наиболее распространен другой близкий к «блошной траве» вид подорожника, так называемый подорожник индийский (песчаный) — Plantago indica L. (= Plantago arenaria W. et K. = Plantago ramosa Asch.), встречающийся на песчаных местах в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии. Семена его также содержат большое количество слизи и по качеству своему ничем не отличаются от семян Plantago psyllium.

В 1949 г. Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР разрешен к выпуску препарат блошной травы пургенол, представляющий собой смесь семян блошной травы и экстракта крушины, применяемой как послабляющее средство при атонии кишечника и хронических запорах.

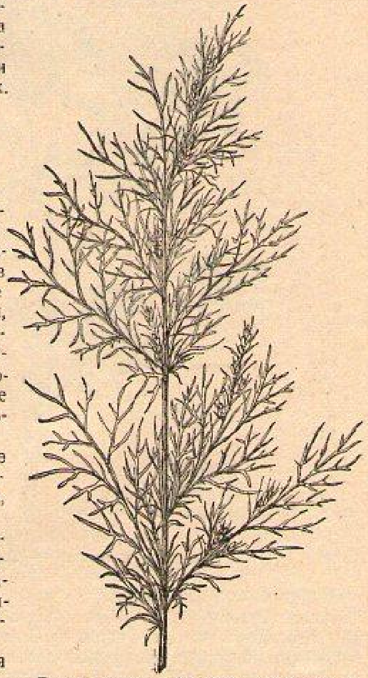
Божье дерево — *Artemisia abrotanum* L.

Один из видов полыни, полукустарник из семейства сложноцветных (Compositae), разводимый на юге при усадьбах и в парках. Стебли у него ветвистые Ветви густо покрыты листьями, из которых нижние — глубокорассеченные, верхние — двояко-перисто-рассеченные с линейными долями. Цветки зеленовато-желтые в головках, образующих метёльчатое соцветие.

Растение содержит эфирное масло, имеющее лимонный запах, горечь, алкалоид абротин, смолу и дубильные вещества.

С лекарственной целью в гомеопатической медицине используют препараты корневища растения, применяемые при эпилепсии и иногда при туберкулезном менингите.

Растение рекомендуется для изучения.



Божье дерево — Artemisia abrotanum L.

Болиголов пятнистый — *Conium maculatum* L.

Чрезвычайно ядовитое двухлетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). В первом году надземная часть болиголова состоит только из пучка прикорневых листьев; стебель вырастает на второй год. Он сильно ветвистый, бороздчатый, совершенно голый, с синеватым налетом, книзу с темнокрасными пятнами, в междоузлиях дудча-

тый. Листья голые, трижды перистые, на длинных черешках с небольшими влагалищами; листочки яйцевидно-овальные, перисто-рассеченные. Плоды яйцевидно-шаровидные, сплюснутые с боков. Семянки с пятью извилистыми ребрышками.

Болиголов пятнистый — Conium maculatum L

Цветет с июня до осени.

Растет как сорняк почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии и Западной Сибири.

Траву болиголова употребляют в народной медицине и в гомеопатии в качестве болеутоляющего и противосудорожного средства, а также и при лечении рака, фибромы матки и при многих других заболеваниях.

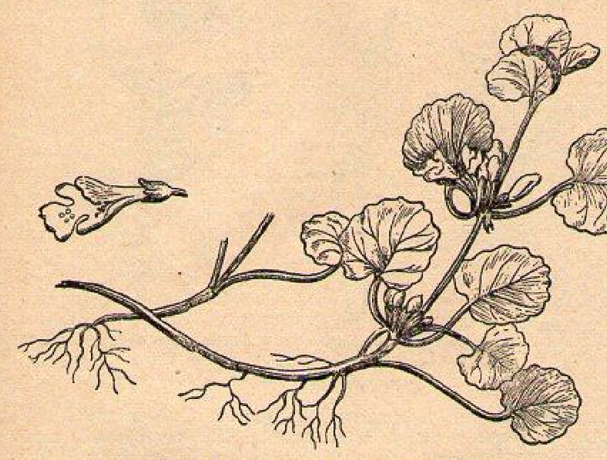
Неосторожное применение болиголова с лекарственной целью нередко ведет к отравлению. Признаки отравления: жжение во рту, царапанье в горле, слюнотечение, тяжесть в голове, головокружение, тошнота, рвота, сонливость, расширение зрачков и т. д.

Отравление болиголовом часто происходит и вследствие ошибочного употребления его (травы и корней) в пищу вместо петрушки, моркови, пастернака или от употребления семян аниса с примесью семян болиголова. Поэтому важно знать отличительные признаки болиголова и соблюдать необходимую осторожность.

Болиголов содержит пять алкалоидов, из которых главным, сильно ядовитым является кониин. По своему действию он сходен с никотином и кураре.

Будра плющевидная — *Glechoma hederacea* L.
Синоним: *Nepeta glechoma* Benth.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель лежачий, ветвистый, укореняющийся, достигающий в длину 20—70 см. Ветви его приподнимающиеся или прямостоячие.



Будра плющевидная — Glechoma hederacea L.

Листья на черешках, почти равных пластинке. Пластинки округло-почковидные или у верхних листьев часто сердцевидные, тупые, крупнозубчатые. Цветки голубые или светлофиолетовые по три на коротких цветоносах, выходящих из пазух средних стеблевых листьев. Чашечка с треугольно-ланцетными тонко заостренными зубцами. Венчик двугубый; тычинок четыре, из которых две средние длиннее двух боковых. Плод при созревании распадается на четыре гладких орешка. Цветет весною или рано летом. Листья и цветки издают довольно сильный неприятный запах. Вкус их горький, щиплющий.

Растет в сыроватых разреженных лесах и по их опушкам, в оврагах, по лугам, тенистым берегам рек, озер и болот и нередко около жилья. Встречается почти по всему СССР.

В прошлом это растение широко применялось в народной медицине и было известно под фармацевтическим названием «Herba Hederae terrestris».

Растение употребляли как внутреннее и наружное средство, особенно как тонизирующее и стимулирующее при хроническом катаре, влажной астме, накожных болезнях, заболеваниях мочевого пузыря, при камнях и пр.

С химической стороны не изучено.

Буквица лекарственная — *Betonica officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель прямостоячий, высотой 30—60 см, простой, четырехгранный, шерстистый.

Буквица лекарственная — Betonica officinalis L.

Бурачник лекарственный — Borrago officinalis L.

Листья супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные, тупые, городчатые, покрыты шершавыми волосками. Цветки крупные, светло-пурпурные, неправильные, обоеполые, сидящие в пазухах верхних листьев многоцветковыми полумутовками, собранными на конце стебля в виде колосовидного соцветия. Тычинок 4; пестик с четырехгнездной, четырехлопастной верхней завязью; столбик нитевидный с двухраздельным рыльцем. Плод сухой, состоящий из четырех продолговатых трехгранных, снаружи выпуклых, гладких бурых орешков. Цветет с июня до августа.

Буквица встречается почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе и Урале. Растет на сухих лугах, возвышенных местах, между кустарниками и в лесах.

Буквицу применяют в народной медицине в виде отваров против катаров дыхательных путей. Сушеная трава имеет неприятный прогорклый запах и горький вкус.

Буквица содержит горькие и дубильные вещества. Последними исследованиями (ВИЛАР) в листьях буквицы обнаружено наличие алкалоидов.

Бурачник лекарственный — *Borrago officinalis* L.

Синоним: Огуречная трава

Жестковолосистое однолетнее растение из семейства бурачниковых (Borraginaceae). Стебель с растопыренными ветвями. Нижние листья

яйцевидно-продолговатые, суженные в черешок, верхние — продолговатые, сидячие, стеблеобъемлющие. Цветки голубые, поникающие, на длинных цветоножках. Цветет в июне — июле.

Растение встречается в одичалом состоянии в средней и юго-западной полосах СССР и на Кавказе. Растет на огородах, сорных местах или бесплодных почвах. Листья имеют огуречный вкус и в молодом возрасте употребляются как овощ. Прекрасный медонос. Трава и цветки содержат значительное количество слизи. Применяется в народной медицине как обволакивающее, мягчительное средство. Листья бурачника применяются в гомеопатии.

Ваточник — *Asclepias syriaca* L.

Синоним: *Asclepias cornuti* Decsn.

Многолетнее травянистое растение из семейства ластовниковых (Asclepiadaceae). Листья крупные и толстые, продолговато-эллиптические, снизу войлочные. Цветки светлокрасные, доли венчика отогнуты вниз.

Ваточник растет на Украине на сорных местах, около заборов в запущенных парках, где хорошо разрастается и размножается не только семенами, но и корневыми отпрысками.

Ваточник содержит (в листьях) от 2 до 10% каучука. Волоски семян ваточника пригодны для изготовления спортивных и спасательных принадлежностей и для набивки мебели. Однако до настоящего времени ваточник используется очень мало.

По исследованиям ВИЛАР, в листьях ваточника содержится до 0,9% витамина С, что в пересчете на абсолютно-сухой вес составляет до 4,8%. По некоторым данным семена ваточника обладают свойством возбуждать дыхание.

Ваточник — Asclepias syriaca L.

Вербена лекарственная — *Verbena officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства вербеновых (Verbenaceae). Стебель прямостоячий, кверху ветвистый до 1 м высотой. Ветви длинные, прямые. Нижние листья черешковые, обратнояйцевидные, трехраздельные, верхние — сидячие, ланцетовидные. Цветки мелкие, светлолиловые, собраны длинными тонкими нитевидными колосьями. Плод распадающийся на 4 орешка. Цветет с июля до августа.

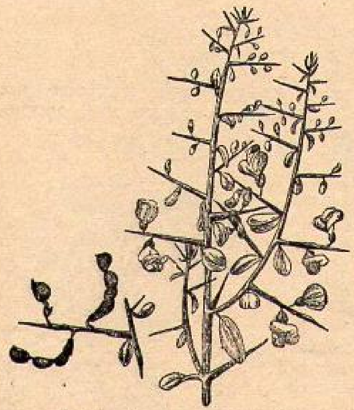
Растет по влажным и сорным местам в лесной и лесостепной зонах Европейской части СССР, а также на Кавказе, в Крыму и в Средней Азии. Во всех частях вербены содержится ядовитое вещество — вербеналин. Трава скотом не поедается.

В прошлом вербена считалась универсальным средством от всех болезней, преимущественно от лихорадок, слабости, головной боли. В Греции она и до сих пор считается священным растением, приносящим счастье. У нас вербену применяют в народной медицине в качестве средства от чесотки и худобы детей (купают в отваре травы).

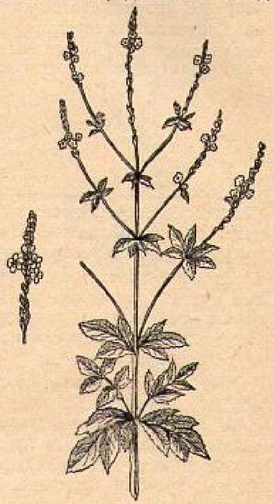
Верблюжья колючка обыкновенная — *Alhagi pseudalhagi* (M. B.) Desv.

Синоним: Джантак — *Alhagi camelorum* Fisch.

Полукустарник до 1 м высоты из семейства бобовых (Leguminosae). Корневая система его глубоко внедряется в землю, достигая иногда 10 м длины. Стебли и ветви голые, бороздчатые, зеленые. Стебли усажены колючками. Листья продолговатые, простые, цельные, туповатые.



Верблюжья колючка — Alhagi pseudalhagi (M. B.) Desv.



Вербена лекарственная — Verbena officinalis L.

Цветки красные или розовые, по 3—8 на колючке. Плоды — 4—5-семенные, четковидные, тонкие бобы. Семена почковидные. Цветет в мае — августе.

Растет на бурых почвах, сероземах и песках, преимущественно в пустынях и полупустынях Средней Азии и в Казахстане. Встречается также на юго-востоке Европейской части РСФСР и на Кавказе.

Растение изучалось в ВИЛАР и в Военно-ветеринарной академии. Испытывался настой из корней верблюжьей колючки на слабительный эффект.

Результаты испытания оказались положительными. Слабительное действие у подопытных кошек наступало через 5—10 часов.

Изучение растения продолжается.

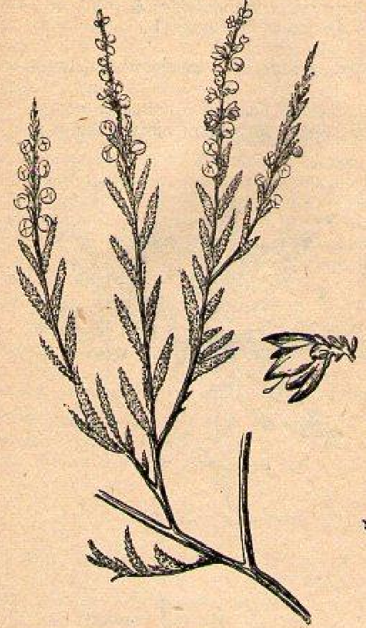
Вереск обыкновенный — *Calluna vulgaris* (L). Salisb.

Вечнозеленый ветвистый кустарник высотой 30—70 см из семейства вересковых (Ericaceae). Листья сидячие, коротколинейные трехгранные, с тупой вершинкой и стреловидным основанием в 2—2,5 мм длины и 1—2 мм ширины, расположенные тесно черепитчато в 4 ряда. Цветки мелкие, окруженные у основания 4-мя травянистыми прицветниками, на

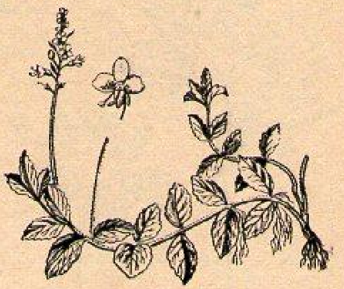
коротких поникающих ножках, выходящих из углов листьев, собранные в верхушечную многоцветковую, почти одностороннюю кисть. Чашечка 4-раздельная, пленчатая, бледнолиловато-розовая. Венчик колокольчатый, тоже бледнолиловато-розовый. Тычинок 8. Плод — пушистая коробочка. Цветет осенью.

Растение ксерофитное, свойственное формации верещатников, сосновым борам на песке и моховым торфяникам.

Распространено главным образом в северной и средней полосах Европейской части СССР, встречается также в Западной Сибири и на Украине.



Вереск обыкновенный — Calluna vulgaris (L.) Salisb.



Вероника лекарственная — Veronica officinalis L.

С лекарственной целью используется надземная часть вереска. Она применяется в народной медицине от простуды и от каменной болезни, употребляется в виде отвара как чай.

Трава известна под фармацевтическим названием «Herba Ericae».

Данных о химическом составе травы не имеется.

Вероника лекарственная — *Veronica officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства норичниковых (Scrophulariaceae). Стебель стелющийся, ветвистый, ветви укореняющиеся с приподнятыми верхушками. Листья короткочерешковые, обратнояйцевидные, зубчатые, пушистые. Цветки бледноголубые, реже розоватые, или белые, в густых пазушных кистях. Плод — двугнездная коробочка. Цветет в июне — июле.

Растет почти повсеместно, главным образом в лесах Европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе.

Употребляется в народной медицине от простуды, кашля и от других болезней.

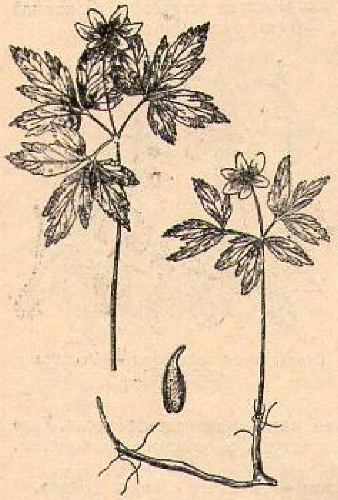
ВЕТРЕНИЦА — *ANEMONE* L.

Ветреница лютиковая — *Anemone ranunculoides* L.
Ветреница дубравная — *Anemone nemorosa* L.

Многолетние травянистые растения из семейства лютиковых (Ranunculaceae).

Большинство видов ветреницы — ядовито. Особенно ядовиты, используемые в качестве лекарственных растений, ветреница лютиковая и ветреница дубравная.

Ветреница лютиковая (A. ranunculoides L.) — имеет длинное ползучее темнобурое корневище, усаженное чешуевидными листьями. Стебель в



Ветреница дубравная — Anemone nemorosa L.

Ветреница лютиковая — Anemone ranunculoides L.

10—30 см высотой, прямостоячий, голый или рассеянноволосистый без прикорневых листьев. Листья (покрывала) в числе трех, раздельные на коротких черешках или почти сидячие. Цветки золотисто-желтые, большей частью из пяти эллиптических, снаружи пушистых листочков. Плоды — семянки с коротким изогнутым носиком. Цветет в апреле — мае. Растет по лесам (преимущественно лиственным), кустарникам и паркам в Европейской части СССР и на Кавказе.

Листья лютиковой ветреницы имеют наркотические свойства и применяются в народной медицине как потогонное и как средство, усиливающее деятельность почек и легких; употребляется от паралича, запоздалых менструаций и болей в области желудка, при застарелом сифилисе, подагре, водянке и, сверх того, при коклюше. Растение при-

меняется также в гомеопатии и ветеринарии. Оно содержит острого вкуса камфору — анемонол, при распаде которого выделяется анемонин — $C_5H_4O_2$ ($C_{10}H_8O_4$), представляющий собой белый кристаллический порошок, мало растворимый в воде и хорошо растворимый в органических растворителях. Анемонин является болеутоляющим и антиспазматическим средством, в прошлом применявшимся при астме, коклюше, рахите и при других болезнях.

Ветреница дубравная (A. nemorosa L.) — растение в 10—25 см высотой, с горизонтальным гладким желтоватым или коричневым корневищем. Корневые листья большей частью одиночные, на длинных черешках, трижды рассеченные; стеблевые листья (покрывала) также трижды рассеченные, с зазубренными долями, черешки их вдвое короче пластинки. Цветки обыкновенно белые или красновато-фиолетовые о шести-восьми листочках, с наружной и внутренней сторон голых. Плоды — продолговатые коротковолосистые семянки с коротким изогнутым носиком. Цветет в апреле — мае. Растет в сырых лесах, по опушкам, паркам и кустарникам Европейской части СССР.

Растение дает красивые махровые формы и используется в декоративных целях. Оно имеет, как и предыдущий вид, едкий вкус от присутствия в нем анемонола или анемонолового масла и, наравне с ветреницей лютиковой, применяется в народной медицине.

В некоторых местах с лекарственной целью используются и другие виды ветреницы: ветреница лесная (A. silvestris L.), ветреница алтайская (A. altaica Fisch.), ветреница длинноволосая (A. crinita Juz.) и др.

Вех ядовитый — *Cicuta virosa* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель гладкий, ветвистый, высотой до 1,5 м. Листья дважды или трижды перисто-рассеченные, с узколанцетными, остропильчатыми долями. Цветки мелкие, белые, расположены сложными зонтиками с 10—15 главными лучами. Плод — двусемянка, округлая, распадающаяся при созревании на 2 плодика, из которых у каждого на спинке выдаются 5 продольных плоских ребер.

Цветет в июле — августе.
Растение считается очень ядовитым.

Вех встречается на влажных и сырых лесных лугах, по болотам, болотистым берегам рек, окраинам озер и стариц почти во всех районах СССР. Одно из самых вредных растений. Скотом не поедается, случайная примесь к корму вызывает слюнотечение, вздутие живота, понос, перекос глаз, шеи и головы, судороги и даже смерть. В зависимости от времени года и климатических условий ядовитость меняется. Весной более ядовито корневище. Корневище веха часто смешивают с корневищем сельдерея, что очень опасно для детей. Корни веха содержат цикутотоксин — ядовитое безазотистое вещество, химический состав которого точно неизвестен и которое по действию своему на организм сходно с продуктами разложения дигиталина.

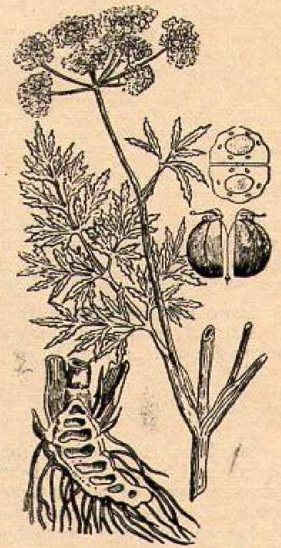
Надземную часть растения применяют в народной медицине как наружное средство (в мазях и настойках) при хронических сыпных болезнях и др.

Препараты из свежих корневищ применяют в гомеопатии при эпилепсии, столбняке и судорогах послеродового периода.

Воловик лекарственный — *Anchusa officinalis* L.

Синоним: Румянка

Многолетнее жестковолосистое растение из семейства бурачниковых (Borraginaceae). Стебель высотою до 1 м, прямой, простой или ветвистый с линейно-ланцетными, цельнокрайными



Вех ядовитый — Cicuta virosa L.

Воловик лекарственный — Anchusa officinalis L.

листьями. Цветки средней величины, сперва красно-фиолетовые, потом голубые, собранные в метёльчато-длинные завитки. Чашечка до середины раздельная с пятью ланцетными острыми долями, венчик колесовидный с бархатистыми чешуйками в зеве. Плоды — морщинистые яйцевидные орешки.

Цветет с мая до августа. Встречается на полях и сорных местах в западной, средней и южной части СССР и на Кавказе.

Растение в народе известно под названием «румянка», так как корни его (собственно кора корней) богаты красящим веществом. Вещество это легко растворяется в различных маслах, дает очень красивый красный цвет. Краска раньше считалась совершенно безвредной и употреблялась для окрашивания разных помад и жидкостей.

В народной медицине растение применялось как средство от кашля, от укуса бешеными собаками, зубной боли и от других болезней.

Высушенные листья, трава и корни этого растения были известны под фармацевтическим названием «Folia, Herba et Radix Buglosi».

Исследованиями, проведенными в разных лабораториях, установлены ядовитые свойства растения. В стебле и листьях обнаружены токсические, парализующие нервную систему, алкалоид циноглоссин, затем хо-

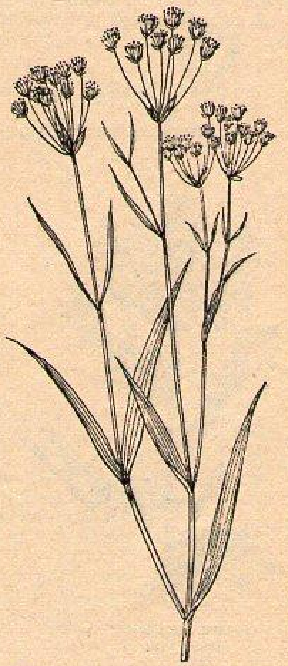
лин и глюкоалкалоид консолидин. Кроме того, в корнях и стебле найден аллантоин — $C_4H_6N_4O_3$, представляющий собой белый кристаллический порошок, устойчивый на воздухе и хорошо растворимый в горячей воде. Аллантоин иногда применяют в медицине при вялом ходе заживления язв и ран и при септических инфекциях (в виде влажных повязок или мази). Аллантоин назначается также внутрь в виде коллоидного раствора при лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

ВОЛОДУШКА — *BUPLEURUM* L.

Володушка золотистая — *Bupleurum aureum* Fisch.
Володушка многонервная — *Bupleurum multinerve* DC.
Володушка козлецелистная — *Bupleurum scorzoneraefolium* Willd.

Травянистые растения из семейства зонтичных (Umbelliferae) с простыми цельнокрайными листьями и желтыми цветками. К роду Bupleurum в СССР относится более 40 видов.

Володушка многонервная — Bupleurum multinerve DC.



Володушка козлецелистная — Bupleurum scorzoneraefolium Willd.

Володушка золотистая характеризуется большим размером стеблей, достигающих иногда 150 см, крупными тонкими листьями с

легким сизоватым налетом с нижней стороны. Цветки в крупных зонтиках.

Растет в лесах, на лесных лугах, в оврагах и кустарниках, в лесной и лесостепной зонах СССР, за исключением Кавказа.

Володушка многонервная имеет стебли от 10 до 70 см. Листья узкие, линейные или ланцетовидные. Растет по степным лугам, открытым склонам, по окраинам сосновых и лиственных лесов, преимущественно в степной и альпийской зонах СССР.

Володушка козлецелистная достигает 55 см высоты. Листья плоские с пятью-семью резко выделяющимися нервами. Этот вид володушки является типичным ксерофитом. Он растет на сухих склонах и скалах, каменистых россыпях, горных лугах или заливных лугах с песчаной почвой.

Все три вида были подвергнуты фармакологическому и клиническому изучению в Томском медицинском институте и оказались растениями желчегонного действия, при этом володушка золотистая дала наилучший желчегонный и сокогонный эффект. Растения испытывались в настое и отварах. В свежих растениях володушки золотистой было обнаружено 330 мг витамина С.

В листьях володушки козлецелистной ВИЛАР обнаружено содержание алкалоидов.

Волчец кудрявый — *Cnicus benedictus* L.

Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямостоячий, высотой в 20—40 см, сочнотравянистый, пятиугольный, подобно листьям липко-мохнатый, внизу простой, кверху растопыренно ветвистый, паутинисто войлочный. Листья бледнозеленые, с обеих сторон липко-волосистые, к основанию мохнатые. Цветки мелкие, трубчатые, желтоватые, собранные одиночными корзинками на концах ветвей и стебля. Цветет в июле — августе.

Волчец кудрявый — Cnicus benedictus L.

В диком виде встречается на Кавказе и Средней Азии. Иногда разводится в УССР.

С лекарственной целью применяют цветущие верхушки стеблей как горькое средство, возбуждающее аппетит и улучшающее пищеварение; используется в ветеринарии. Трава волчеца входит в Государственную фармакопею СССР (VIII изд.).

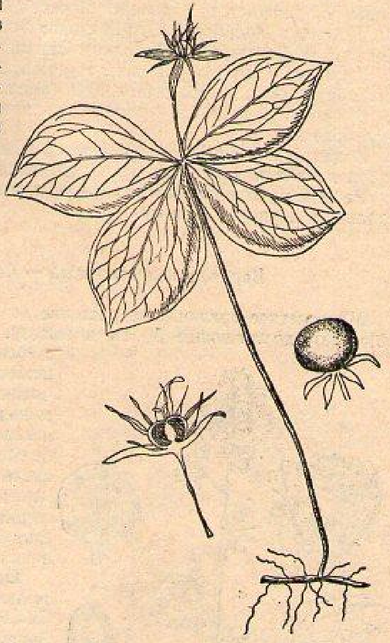
Трава содержит смолу, камедь, дубильное вещество, яблочнокислую магнезию, а также горькое вещество кницин ($C_{42}H_{56}O_{15}$) и др.

Волчье лыко. Волчеягодник — *Daphne mezereum* L.

Сильно ядовитый прямостоячий кустарник из семейства ягодковых (Thymelaeaceae). Ветви его прутовидные, с серой корой, усеянной ма-

ленькими бурыми точками. Листья однолетние, очередные, собранные преимущественно на концах ветвей, продолговато-ланцетные, к основанию постепенно суженные в короткий черешок. Цветки розовые, средней величины, душистые, обоеполые, сидящие двумя-тремя пучками по бокам ветвей в пазухах маленьких яйцевидных кроющих чешуек. Плод — округло-яйцевидная односеменная сочная яркокрасная костянка (у разновидности с белыми цветками — желтая).

Волчье лыко — Daphne mezereum L.



Вороний глаз — Paris quadrifolia L.

Цветет в марте и апреле до появления листьев.

Растет в лесной и северной полосах степной зоны Европейской части СССР и в субальпийской зоне Кавказа. Все части растения, особенно плоды, содержат острожгучий ядовитый сок. Скот не дотрагивается до растения. Нередки случаи отравления детей плодами. В коре содержится глюкозид — дафнин и желто-бурая смола — мезереин.

С лекарственной целью используют кору ветвей растения, собранную ранней весной, и зрелые сушеные плоды. Применяют в народной и гомеопатической медицине в качестве кожных раздражителей и нарывных средств. Мазь или экстракт из коры употребляют как наружное средство при ревматических и невралгических болях.

Вороний глаз — *Paris quadrifolia* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лилейных (Liliaceae), достигающее 20—35 см высоты. Оно имеет длинное ползучее корневище и прямостоячий стебель, несущий в верхней части мутовку из четырех,

редко из пяти обратнояйцевидных листьев и оканчивающийся зеленовато-желтым цветком. Околоцветник двурядный из восьми листочков; тычинок шесть, столбиков четыре. Цветет в мае — июне.

Растет главным образом в смешанных и хвойных лесах на влажной почве. Встречается в Европейской части СССР, за исключением Арктики, Крыма и крайнего Юго-Востока; встречается также на Северном Кавказе, в Дагестане и Западном Закавказье.

В корнях и плодах растения содержатся различные сапонины. В корнях обнаружены также алкалоиды (акад. А. П. Орехов).

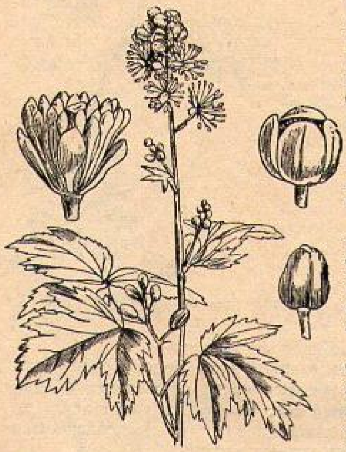
В прошлом растение применялось в народной медицине от различных болезней.

В настоящее время употребляется только в гомеопатии при глазных заболеваниях и некоторых душевных расстройствах.

Растение усиленно рекомендуется для изучения его действия на центральную нервную систему.

Воронец колосовидный — *Actaea spicata* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae), достигающее 50 см в высоту. Оно имеет сильно ветвистый стебель с очень большими прикорневыми листьями. Последние тройчато-дваперистые Стеблевые листья меньшей величины и находятся в незначительном количестве. Цветки белые, в простых кистях. Одна кисть верхушечная, другая обыкновенно в углу верхнего листа. Чашечка и венчик о 4 легко опадающих листочках. Плод — продолговатая черная ягода.



Воронец колосовидный — Actaea spicata L.

Цветет в мае — июне. Растет в тенистых лесах Европейской части СССР и Кавказа. Встречается и в Западной Сибири как реликтовое растение. Успешно культивируется в питомниках ВИЛАР.

Трава, корни и плоды воронца содержат алкалоиды (акад. Орехов). По некоторым данным, в плодах и семенах находятся вещества, обладающие сильным местным раздражающим и общим наркотическим действием, влияющим на центральную нервную систему.

В прошлом корни воронца употребляли в народной медицине от астмы и зоба. В настоящее время применяют лишь в гомеопатии при ревматизме и воспалении мышц.

Вьюнок жестковолосистый — *Convolvulus subhirsutus* Rgl. et Schmalh.

Синоним: Тысячеголовник

Многолетнее травянистое растение из семейства вьюнковых (Convolvulaceae). Высота — 30—80 см. Растение с сильно ветвистым стеблем.

Нижние листья — широколанцетные, верхние — узколанцетные. Стебли и листья — густо опушенные. Цветки розовые, одиночные. Плод — коробочка, шириной в 4—5 мм. Цветет и плодоносит в мае — июне.

Встречается в пустынной зоне Средней Азии на песчаных и глинистых почвах. В семенах и листьях растения советскими химиками обнаружен ряд алкалоидов, из которых изучены: конвольвин — ($C_{16}H_{21}NO_4$), конволамин — ($C_{17}H_{23}NO_4$), конвольвидин — ($C_{33}H_{22}N_2O_8$) и конвольвицин — ($C_{10}H_{16}N_2$).

Из конвольвина и конволамина получен производный алкалоид — конвокаин, испытанный как анестезирующее средство, в ряде случаев заменяющее кокаин, новокаин и др.

Конвокаин — белое с желтоватым оттенком кристаллическое вещество. Конвокаин не вызывает раздражений слизистых оболочек и применяется главным образом при заболеваниях уха, горла и носа.

Вьюнок полевой — *Convolvulus arvensis* L.

Синоним: Березка

Многолетнее травянистое растение из семейства вьюнковых (Convolvulaceae) с вьющимся или стелющимся стеблем длиною до 1 м. Листья длинночерешковые, стреловидные, с острыми основными лопастями. Цветки белые или розовые, иногда белые с розовыми полосками. Чашечка пятилистная; венчик ворончатый с пятиугольным отгибом. Завязь двугнездная; столбик нитевидный, с двураздельным рыльцем. Плод — одногнездная коробочка.

Вьюнок полевой — Convolvulus arvensis L.

Цветет с июня до сентября.

Распространено в Европейской части СССР, Крыму, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке. Растет как сорняк на полях, огородах, около дорог. Растение ядовито, животными не поедается.

В прошлом надземная часть растения применялась как радикальное ранозаживляющее средство, а корневище как хорошее слабительное средство.

Во всех частях растения, особенно в корневищах, содержится кристаллический глюкозид конвольвулин проблематического состава $C_{23}H_{41}O_{12}$, обладающий сильным слабительным свойством. Экстракт корневища был испытан на слабительное действие (в ВИЛАР и Военно-ветеринарной академии) и дал положительные результаты.

Полагают, что аналогичными свойствами обладают и некоторые другие виды вьюнка, в частности и встречающийся у нас в Крыму вьюнок стрелолистный (Calystegia scammonia).

Вьюнок призаборный — *Calystegia sepium* (L.) R. Br.
Синоним: *Convolvulus sepium* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства вьюнковых (Convolvulaceae) с длинным (в 1,5—3 м) вьющимся стеблем. Растение совершенно голое, с очередными, продолговато-яйцевидными, у основания стреловидными листьями. Цветки крупные, сидят поодиночке на длинных цветоножках, снабжены двумя большими сердцевидными прицветниками, окружающими чашечку; венчик белый, воронковидный, открытый днем и в лунные ночи, в дождливую погоду смыкающийся; столбик нитевидный, с двураздельным рыльцем; плод — одногнездная коробочка.

Вьюнок призаборный — Calystegia sepium (L.) R. Br.

Цветет во второй половине лета. Растение ядовито, имеет горький вкус, не поедается животными.

Встречается по сырым местам и между кустарниками почти по всему СССР, за исключением северных окраин.

Растение применяется в народной медицине как слабительное и как средство против водянки.

Во всех частях вьюнка, особенно в корневищах, содержится чрезвычайно острый кристаллический глюкозид — конвольвулин, с химической стороны еще недостаточно изученный.

По данным некоторых исследователей, конвольвулин обладает сильным слабительным свойством. Кроме глюкозида в растении содержится 8—8,5% дубильных веществ.

Вязель разноцветный — *Coronilla varia* L.

Многолетнее голое или щетинистоволосистое растение из семейства бобовых (Leguminosae). Стебли высотою в 30—100 см, многочисленные, приподнимающиеся, полые, угловатые, более или менее ветвистые. Листья непарно-перистые в 2,5—13 см длины, черешковые (верхние листья сидячие) с 11—25 овальными или продолговатыми листочками. Цветки в зонтиковидных кистях с цветоносами длиною в 3—15 см, превышающими иногда листья. Цветоножки вдвое длиннее чашечки, часто равны или короче её. Чашечка колокольчатая, почти равная но-

готкам лепестков; венчик розовый, белый или фиолетовый, в пять раз длиннее чашечки.

Цветет с мая до июля. Растет по лугам, опушкам лесов, по кустарникам в средней и южной Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии.

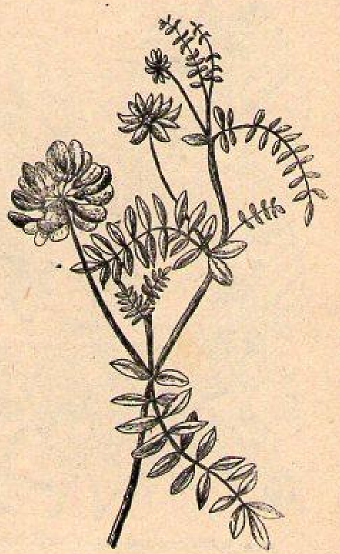
Растение животными не поедается. Его применяют в народной медицине от водянки и как мочегонное и сердечное средство.

Вязель содержит ядовитый глюкозид корониллин — $C_7H_{12}O_5$, представляющий собой желтый порошок, легко растворимый в воде, спирте и ацетоне и плохо растворимый в хлороформе и эфире.

В последнее время вязель подвергся в советских лабораториях фармакологическому исследованию, которым установлено, что настой из семян вязеля действует подобно наперстянке. Он оказывает отчетливое влияние на изолированное сердце лягушки, увеличивая амплитуду сердечных сокращений и учащая ритм.

Изучение вязеля продолжается.

По данным ВИЛАР, в траве вязеля содержится 0,27% витамина С, что в пересчете на сухое вещество составляет 1%, причем большая часть его находится в восстановленной форме.



Вязель разноцветный — Coronilla varia L.

Гамамелис виргинский — *Hamamelis virginiana* L.

Кустарник из семейства гамамелисовых (Hamamelidaceae) родом из Северной Америки, успешно культивируемый по Черноморскому побережью Кавказа. Кустарник достигает 7 м высоты. Листья у него на коротких черешках, яйцевидные, ромбические, крупнопильчатые длиною от 10 до 15 см. Цветки мелкие, желтые, появляются осенью в пазухах веток одновременно с созревшими плодами, завязь у которых образуется в предыдущем году.

С лекарственной целью используется кора гамамелиса. Она содержит жир, состоящий из триглицеридов олеиновой и пальмитиновой кислот. В коре находятся также галлусовая кислота, дубильные и другие вещества.

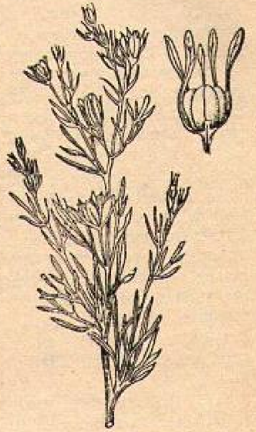
В прошлом кора гамамелиса в виде жидкого экстракта применялась против различных кровотечений, в особенности против геморроидальных, и в тех случаях, когда применяют настойку арники.

В настоящее время препараты из свежеснятой коры гамамелиса употребляют только в гомеопатической медицине при расширении и воспалении вен, при геморое и различных кровотечениях.

Кора гамамелиса входит в фармакопеи десяти государств.

Рекомендуется к изучению как кровоостанавливающее (маточное) средство.

Гамамелис — Hamamelis virginiana L.



Гармала — Peganum harmala L.

Гармала — *Peganum harmala* L.

Синоним: Могильник

Многолетнее травянистое растение из семейства парнолистниковых (Zygophyllaceae). Стебли многочисленные высотой в 60—80 см, густооблиственные. Листья очередные, до основания трехраздельные, доли их также разделены на линейные дольки. Цветки желтые, на цветоножках, супротивных листьям. Лепестки продолговато-эллиптические, тупые, несколько короче чашечки или равны ей. Плод — приплюснутая коробочка, содержащая серо-бурые или каштаново-бурые семена в 3—4 мм длины и 1,5—2 мм толщины.

Цветет в мае — июне.

Все растение обладает резким, неприятным запахом и горьким вкусом.

Гармала довольно часто встречается на юго-востоке Европейской части Союза, Кавказе и в Средней Азии по сорным местам, холмам и в степях, образуя заросли вокруг колодцев, селений, по скотопрогонам.

В семенах гармалы содержится 3—4% алкалоидов, из которых около 30% приходится на долю важнейшего из них — гармина — $C_{13}H_{12}N_2O$.

Настойка из корней и солянокислый гармин применяются при паркинсонизме после летаргического энцефалита. Гармала широко используется в народной медицине в виде ванн из травы и считается хорошим средством от ревматизма, чесотки и кожных болезней. Внутрь принимают настои и отвары при простуде, малярии и других болезнях.

Гвоздика разноцветная — *Dianthus versicolor* Fisch.

Многолетнее травянистое растение из семейства гвоздичных (Caryophyllaceae) с толстым корнем, выпускающим несколько, а нередко и

Гвоздика разноцветная — Dianthus versicolor Fisch.

Герань луговая — Geranium pratense L.

много восходящих стеблей длиной в 20—60 см. Листья линейно-ланцетовидные длиной в 3—5 см и шириной 2—7 мм, нижние обыкновенно рано увядающие. Листья и стебли более или менее шероховато-опушенные, особенно в нижней части. Цветки одиночные, расположенные на верхушках стеблей и ветвей. Околоцветные чешуи в числе четырех, яйцевидные, по краям перепончатые; лепестки венчика сверху розово-пурпурные, снизу зеленоватые, острозубчатые. Цветет в июне — июле.

Встречается в Европейской части СССР, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии. Растет в сосновых борах, на степных лугах и по каменистым склонам.

Перед Великой Отечественной войной гвоздика разноцветная подверглась исследованию в ВИЛАР, ВНИХФИ, ЛЕНИХФИ и в других институтах, которыми установлено, что препараты этой гвоздики (в виде декокта и др.) обладают сильным маточным действием и способны возбуждать и повышать тонус гладких мышц матки (как беременной, так и небеременной). При этом препараты не производят местнораздражающего и общетоксического действия. Они локальны, специфичны и не вызывают вредных побочных явлений.

Все растение и особенно корни содержат своеобразный и еще не изученный глюкозид сапонин.

В. Н. Ворошилов[1] отмечает, что «аналогичным действием обладает очень широко распространенная в СССР гвоздика гордая (D. super-

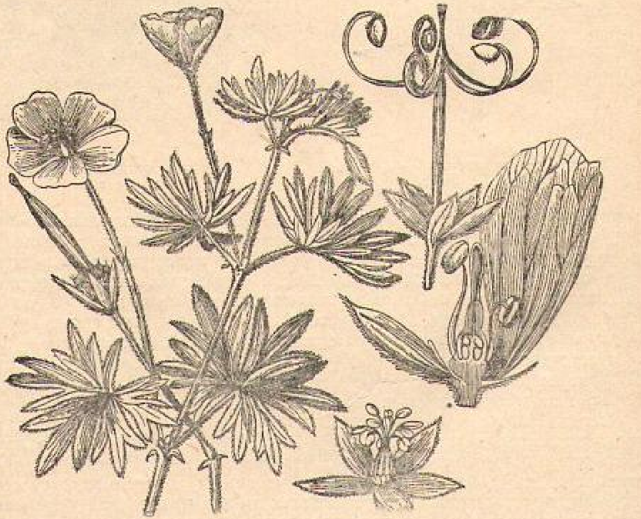
[1] В. Н. Ворошилов, Поиски лекарственного сырья. Сельхозгиз, М., 1941, стр. 75.

pus L.)». При этом он указывает, что судя по тому, что случайно взятые для исследования представители семейства гвоздичных (кукушник, гвоздика разноцветная и пышная) оказались интересными в отношении их маточного действия, можно с большой долей уверенности предполагать, что при более систематическом исследовании этого семейства будут найдены еще более эффективные средства.

Герань — *Geranium* L.

Род растений из семейства гераниевых (Geraniaceae), насчитывающий в СССР несколько десятков видов. Наиболее обычны: герань луговая (G. pratense L.), герань лесная (G. silvaticum L.), герань кроваво-красная (G. sanguineum L.). Все они — травянистые растения с супротивными дланевидно- или пальчато-раздельными листьями. Цветки разной окраски в пазушных многоцветковых полузонтиках, реже цветки одиночные. Тычинок десять, они супротивны лепесткам с медовыми желёзками. Придатки зрелых плодов загибаются кверху дугой или кольцом, выбрасывая семена с силой в момент загибания.

Цветут с июня до сентября.



Герань кровавокрасная — Geranium sanguineum L.

Растут в лесах, кустарниках, на лугах и в сорных местах в большей части СССР, кроме Крайнего Севера и Дальнего Востока.

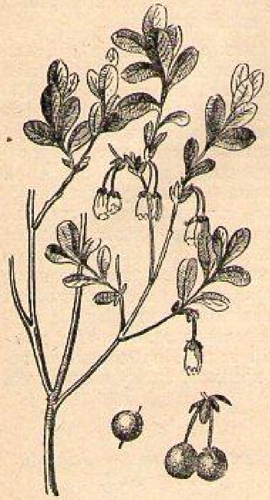
Часто геранью неправильно называют растения другого рода из семейства гераниевых — пеларгониум (Pelargonium). Многочис-

ленные виды и формы этого рода широко возделываются у нас как эфирномасличные растения.

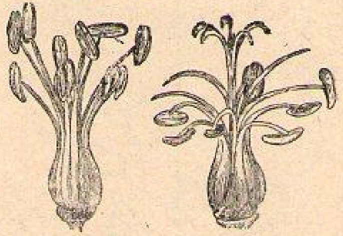
Герань богата дубильными веществами. В цветках ее обнаружено свыше 16% таннидов. Растение применяется в народной медицине от различных болезней, в частности против поносов, кровотечений, от женских болезней и др.

В листьях герани обнаружены витамин С и провитамин А (каротин).

Рекомендуется исследовать корни герани, которые по некоторым данным обладают сильными вяжущими свойствами.



Голубика — Vaccinium uliginosum L.



Герань лесная — Geranium silvaticum L.

Голубика — *Vaccinium uliginosum* L.

Синоним: Гонобобель

Полукустарник из семейства вересковых (Ericaceae). Ветви его прямостоячие, округлые, зеленые. Листья обратнояйцевидные, цельнокрайные, снизу сизые. Цветки мелкие, белые или красноватые сидят поодиночке в углах листьев. Плод — сизая овальная ягода. Ягоды похожи на чернику, но покрупнее, покрыты восковым налетом; вкус приятный, сладковатый. Цветет в мае — июне. Ягоды созревают в июле и августе.

Голубика распространена в северной и средней частях СССР, в УССР и во всей Сибири. Растет преимущественно на торфяных болотах и в сырых лесах.

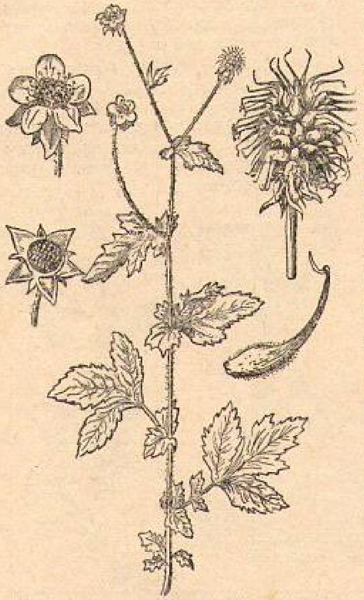
Ягоды голубики применяют как противоцынготное средство, употребляют в пищу, в ликерном производстве и для подкраски вин.

Ягоды содержат свыше 5% инвертного сахара, 1,2% лимонной и яблочной кислот, дубильные вещества и др.

Гравилат городской — *Geum urbanum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae). Корневище гравилата коническое, обыкновенно многоглавое, красно-бурое. Отходящие от корневища стебли прямостоячие или приподнимающиеся, слабоветвистые, коротко-шершавоволосистые. Все

листья очередные, мягковолосистые. Цветки правильные, обоеполые, одиночные, на длинных прямостоячих цветоножках. Чашечка двойная: венчик с пятью светложелтыми лепестками. Плод — сложная семянка. Гравилат растет на сорных местах между кустарниками и в рощах почти по всей Европейской части СССР и на Кавказе.



Гравилат городской — Geum urbanum L

Сушеные корневища гравилата с корнями под названием «гвоздичный корень» (Radix Caryophyllatae) прежде применяли в медицине как вяжущее и укрепляющее средство при желудочно-кишечных расстройствах. В настоящее время употребляется только как народное средство против малярии. Однако действие корня, как противомалярийного средства, экспериментальными данными не подтверждается. Гравилат содержит эфирное масло (обусловливающее его гвоздичный запах), дубильные вещества, крахмал, смолу и глюкозид геин.

Гринделия плотная — *Grindelia robusta* Nutt.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель ветвистый с продольными бороздками, заканчивающийся верхушечными цветочными корзинками. Трава без запаха, но при жевании обнаруживает своеобразный слабый запах и горьковатый терпентиновый вкус.

Гринделия дико произрастает в юго-западных районах США, главным образом в Калифорнии.

Опыты культивирования растения в СССР (под Москвой и Ленинградом) дали благоприятные результаты.

Для лечебных целей собирают цветущие верхушки гринделии, которые высушивают на солнце. Трава гринделии (Herba Grindeliae), включенная в фармакопеи ряда западноевропейских и американских стран, в фармакопею СССР не входит.

Гринделия содержит около 21% смолистых веществ, следы эфирного масла, много сапонинов и малоизученный алкалоид гринделин.

Применяется против астмы, в виде жидкого экстракта — при коклюше, а также при лечении ран.

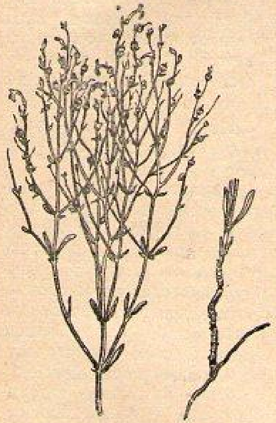
Додарция восточная — *Dodartia orientalis* L.

Многолетнее травянистое ядовитое растение из семейства норичниковых (Scrophulariaceae). Додарция имеет грубый ветвистый стебель,

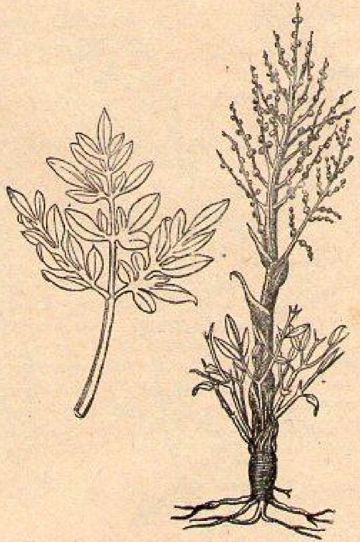
высотой 20—50 см, листья маленькие, линейные, по отцветании опадающие, из-за чего растение кажется безлистным. Цветки темнопурпуровые.

Встречается в степях и пустынях как сорняк, на песчаных и реже на глинистых почвах на юго-востоке СССР, Кавказе, в Средней Азии, Западной Сибири.

Растение испытано как нежное слабительное средство. Действующие вещества растения с точностью не установлены. По некоторым данным, в растении имеются сапонины и обнаружены следы алкалоидов.



Додарция восточная — Dodartia orientalis L.



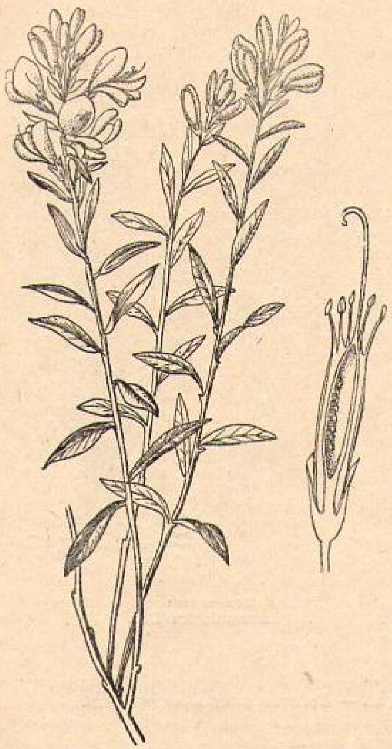
Дорема аммониакальная — Dorema ammoniacum Don.

Дорема аммониакальная — *Dorema ammoniacum* Don.

Многолетнее растение из семейства зонтичных (Umbelliferae), обитающее в песчаных пустынях Туркмении. Растение достигает высоты 1,5—2,5 м. Оно имеет мясистый толстый корень, по очертанию похожий на морковь, и толстый стебель, по развитии которого растение зацветает (в мае). Цветки в конечном соцветии образуют громадную метелку почти сидячих зонтиков. Цветки обычного для зонтичных типа, все двуполые. Венчики белые. Плод — светлобурая двусемянка.

С лекарственной целью используется камедь — смола доремы, так называемый «аммониак», обильно содержащийся в корнях, стеблях и в листовых черешках. В прошлом эту смолу употребляли в качестве составной части некоторых пластырей. В настоящее время применяют только в гомеопатической медицине при астме и глазных болезнях.

Кустарник из семейства бобовых (Leguminosae), достигающий 1,5 м высоты. Стебли у него с направленными вверх ветвями. Листья ланцетовидные или линейные, острые, к основанию клиновидно суженные, по краям покрытые пушком. Цветки желтые, собранные на концах ветвей в густые кисти. Чашечка двугубая, с верхней двураздельной или двузубчатой и нижней трехзубчатой губой. Венчик пятилепестный, мотыльковый. Лодочка голая, после цветения отвороченная вниз. Тычинок десять, сросшихся нитями в одну трубочку. Плод—голый, линейный, немного согнутый боб.



Дрок красильный — Genista tinctoria L.

Цветет в июне — июле, созревает в сентябре — октябре.

Растение сильно варьирует по своим морфологическим признакам. В «Флоре СССР» приводится огромная синонимика этого растения и указывается на многочисленные попытки расчленить растение на более мелкие виды. Однако непостоянство и изменчивость морфологических признаков затрудняет это сделать. Единственно, что до настоящего времени признано возможным — это выделение в особый вид дрока, произрастающего на меловых обнажениях, который описан в «Флоре СССР» как самостоятельный вид под названием G. tanaitica P. Smirn. (дрок донской).

Дрок красильный распространен главным образом в Европейской части СССР и Западной Сибири. Растет в сухих лесах, по их опушкам, в сосновых борах, по кустарникам, на склонах холмов, преимущественно на известковой или песчаной почве.

В прошлом это растение широко применялось в народной медицине. Оно отпускалось аптеками в виде высушенных цветущих верхушек стебля и ветвей под фармацевтическим названием «Herba Genistae tinctoriae». Растение употреблялось при переломах, золотухе, венерических болезнях, от водобоязни, лишаев, нарывов и т. п. Позднее его стали применять как слабительное и мочегонное средство.

Дрок красильный содержит некоторое количество эфирного масла; в цветках дрока находятся пигменты лютеолин — $C_{15}H_{10}O_6$ и генистеин — $C_{16}H_{28}N_2$ — оба дающие хорошую яркую желтую краску.

В семенах дрока открыт алкалоид цитизин — $C_{11}H_{14}N_2O$, обладающий свойством возбуждать дыхание.

В последнее время растение в виде чая из зеленых частей его было испытано в клиниках при болезнях щитовидной железы (вялости, затвердения) и дало хороший эффект. Замечено также сильное сосудосуживающее действие дрока.

Растение не поедается животными. Однако определенных данных о токсикологическом значении его не имеется.

Дубовый мох — *Evernia prunastri* (L.) Ach.

Кустистый лишайник из семейства ветвистых лишайников (Ramalinaceae), неправильно называемый мхом. Слоевище лишайника прямостоячее или свисающее, желтоватое или серовато-зеленое, с вильчато ветвистыми, то узкими, то более широкими лопастями, края которых обыкновенно несколько загибаются на нижнюю поверхность и усажены белыми кучками соредиев. Слоевище мягкой консистенции, поверхность его углубленно складчатая.

Дубовый мох — широко распространенный лишайник, произрастающий на стволах и сучьях различных древесных пород.

Применяется в народной медицине при поносах, хроническом запоре и отсутствии аппетита. Наибольшее значение дубовый мох имеет для парфюмерной промышленности. Его употребляют в различных изделиях (пудры, саше), из него готовят душистые настои, настойки и экстракты.

С химической стороны дубовый мох слабо изучен. По литературным данным, в нем содержится эверниновая кислота и её эфиры, которые, предполагают, являются носителями запаха экстракта и настоек дубового мха.

Кроме душистых веществ, в дубовом мхе находятся жиры, воск, смолы и др.

ДУБРОВНИК — *TEUCRIUM* L.

Дубровник пурпуровый — *Teucrium chamaedrys* L.
Дубровник чесночный — *Teucrium scordium* L.

Многолетние растения из семейства губоцветных (Labiatae).

Дубровник пурпуровый — полукустарник, встречающийся в средней и южной полосах Европейской части СССР и на Кавказе. Растет по опушкам, полянам и на щебнистых местах. Растение достигает 15—30 см высоты. Листья на коротких черешках, к основанию клиновидно суженные; нижние листья обратнояйцевидные, верхние — продолговатые. Цветки пурпуровые в кистеобразном соцветии.

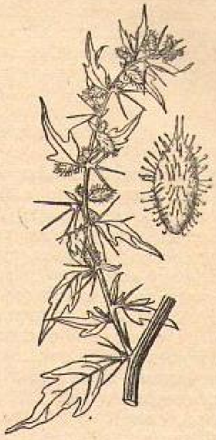
Цветет в июле — августе.

Дубровник чесночный — мягковолосистое бледнозеленоватое растение с ползучим корневищем, несущим побеги. Стебли восходящие, густоолиственные, высотой 15—50 см. Листья сидячие, продолговато-эллиптические, мелкогородчатые; стеблевые листья при основании округлые суженные; прицветные листья длиннее цветков. Цветоносные веточки пазушные, цветки на ножках, собранные в односторонние мутовки. Венчик пурпуровый, вдвое длиннее чашечки.

Цветет в июле—августе, встречается в южной половине Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии; растет по влажным лугам, кустарникам и берегам.

Оба вида дубровника применяются в народной медицине как кровоостанавливающее средство и рекомендуются против геморроя.

Дубровник пурпуровый — Teucrium chamaedrys L.



Дурнишник колючий — Xanthium spinosum L.

Следует заметить, что один из иноземных видов дубровника — T. marum L. успешно применяется в гомеопатической медицине при аскаридозе и полипах. Это — полукустарниковое средиземноморское растение, которое легко может культивироваться в Крыму и на Кавказе. Фармакологическое исследование его в ВИЛАР показало высокую антигельминтную активность.

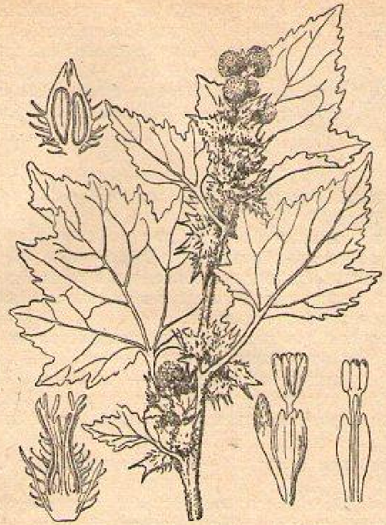
Дурнишник колючий — *Xanthium spinosum* L.

Однолетнее однодомное травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель высотой 30—50 см, очень ветвистый. Листья трехлопастные (иногда цельные), с более длинной средней лопастью, при основании клиновидные, снизу беловойлочные. Растение с пыльниковыми и пестичными цветками, собранными в отдельные соцветия. Цветки желтоватые без чашечек. Пыльники серо-синие. Плоды колючие. Цветет с июля до сентября.

Растение легко узнать по трехраздельным желтым шипам, сидящим по одному или по два при основании листьев.

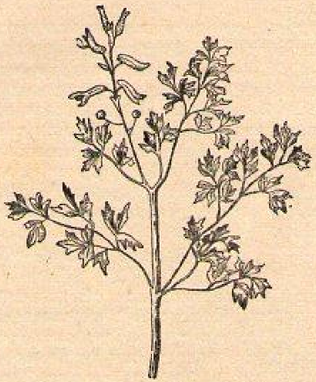
Довольно распространенная сорная трава, произрастающая в средней и южной частях СССР и на Кавказе.

Сок травы применяется в народной медицине против детской крапивницы, лишаев, опухолей горла, а семена и корни — против кровавого поноса.



Дурнишник обыкновенный — Xanthium strumarium L.

Душистый колосок — Anthoxanthum odoratum L.



Дымянка аптечная — Fumaria officinalis L.

То же применение имеет другой вид дурнишника — дурнишник обыкновенный (X. strumarium L.). Он больше размером (до 120 см высоты), имеет округло-лопастные листья с сердцевидным основанием. Лопасти острые, крупно- и неравнозубчатые. Так же, как и дурнишник колючий, распространен преимущественно в средней и южной частях СССР, по горным местам, песчаным берегам рек. Оба вида растения богаты иодом.

Душистый колосок — *Anthoxanthum odoratum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства злаков (Gramineae). Средняя высота растения, образующего дерновинки, 30—50 см. Стебли тонкие, голые, гладкие. Листья линейные, тоже голые, до 5 мм ширины. Цветки желтовато-зеленые, собранные в колосовидное соцветие. Весной рано пробуждается и рано отцветает.

Душистый колосок довольно широко распространен в лесной зоне СССР и встречается во многих разновидностях.

Трава содержит душистое вещество — кумарин. Употребляется в народной медицине против удушья при грудных болезнях, иногда используется для придания запаха нюхательному и курительному табакам.

Дымянка аптечная — *Fumaria officinalis* L.

Серо-зеленое однолетнее сорное растение с мелкорассеченными листьями из семейства маковых (Papaveraceae). Цветки мелкие в кистях. Лепестки пурпуровые, у верхушки темнее. Плод — односеменной орешек. Мед выделяется придатком, отходящим от верхнего пучка тычинок, и накопляется в мешковидном шпорце верхнего лепестка. Цветет с апреля до сентября. Часто встречается на обработанных полях и целине почти по всей Европейской части СССР и на Кавказе.

Употребляется в народной медицине главным образом при атонии кишечника и отсутствии аппетита, при хронических женских болезнях, при перемежающейся лихорадке, при желтухе, геморое и при туберкулезе.

Свежий сок дымянки используется как наружное средство против лишаев и чесотки. Растение содержит алкалоид протопин (фумарин) — $C_{20}H_{19}O_5N$, обладающий кратковременным возбуждающим действием, увеличивающим аппетит и ускоряющим пульс.

В № 3 журнала «Медицинская промышленность» за 1947 г. была опубликована работа Р. К. Алиева (Азербайджанский медицинский институт) о проведенном им исследовании азербайджанского вида дымянки (F. micrantha Lag.) на противочесоточный эффект. Исследование дало положительный результат. Препараты из травы дымянки в виде экстракта и мази рекомендуются автором для введения в медицинскую практику.

Дынное дерево — *Carica papaya* L.

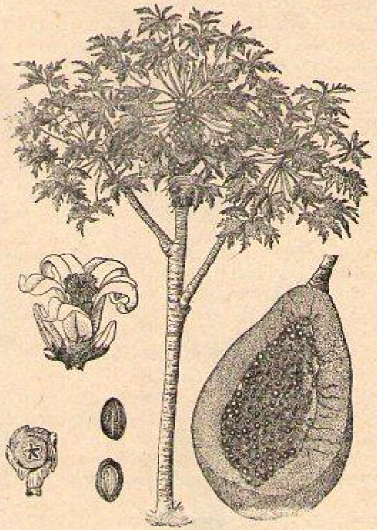
Тропическое, плодовое, обыкновенно двудомное, дерево из семейства дынниковых (Caricaceae), выращиваемое в опытном порядке в Закавказье в закрытом грунте, где достигает 4—5 и более метров высоты.

Продолжительность жизни дынного дерева 3—5 лет. Листья дерева крупные, дланевидно-раздельные. Цветки белые, красивые; мужские расположены гроздями, а женские сидят прямо на стволе, где после опыления завязываются плоды. Плоды по строению напоминают дыню, так как за кожурой имеют толстую, сочную, сладкую корку, оранжево-

желтого цвета и внутри многочисленные зелено-черные семена. Особо крупные плоды достигают величины небольшой дыни, обычно же они не крупнее плодов абрикоса. В зрелых плодах содержится до 80% сахара.

В лекарственном отношении дынное дерево представляет несомненный интерес. Оно содержит пепсиноподобное вещество «папаин», сходное по действию с животным пепсином.

По данным А. Г. Александрова[1], папаин способствует пищеварению, растворяет мертвые ткани и вызывает быстрый рост живой ткани, что имеет большое значение при лечении ран. Кроме того, папаин действует в кислых, нейтральных и щелочных растворах и растворяет створоженный белок. Папаин хорошо излечивает гастриты, содействует быстрому лечению язвы желудка и хронической диспепсии, применяется также при разного рода ожогах и при отравлении от укусов ядовитых пауков.



Дынное дерево — Carica papaya L.

Помимо того, папаин используется в косметике для укрепления волос и удаления веснушек и желтых пятен с кожи лица.

Папаин добывается из млечного сока дынного дерева, выделяемого всеми частями растения, за исключением корней. Очень много его в зеленых плодах. Млечный сок сам по себе обладает глистогонными свойствами и используется еще для лечения экземы, язв, бородавок и мозолей.

Листья дынного дерева содержат алкалоид карпаин, состав которого $C_{14}H_{25}NO_2$, и глюкозид карпозин.

Дынное дерево размножается семенами, черенками и прививкой.

Способы выращивания дынного дерева и освоение его культуры в условиях Закавказья изучаются нашими опытными учреждениями.

В Закавказье испытывается также и культура другого вида дынного дерева — дуболистного — C. quercifolia.

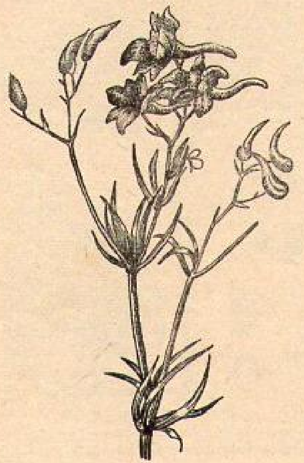
Живокость полевая — *Delphinium consolida* L.

Синоним: Рогатые васильки

Однолетнее растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Стебель ветвистый высотою в 15—45 см. Листья многораздельные с линейными долями. Цветки синие, иногда розовые или белые, неправильные, чашечка пятилистная, верхний чашелистик продолжен в длинный шпорец; венчик состоит лишь из двух лепестков, которые, срастаясь между собой, образуют шпорец, входящий в шпорец чашечки. Плод — ли-

[1] Александров, А. Г. Дынное дерево. «Природа» № 10, Л., 1949.

стовка. Семена обратнояйцевидной формы, черно-серого цвета, длиной 2—2,5 мм, шириной и толщиной 1,25—1,5 мм, покрыты тонкими чешуйками. Растет в посевах и на сорных местах в большей части СССР. Растение ядовито, содержит несколько алкалоидов. Из них более изучены дельсолин—$C_{25}H_{41}NO_8$ и дель-



Живокость полевая — Delphinium consolida L.

Живучка ползучая — Ajuga reptans L.

козин — $C_{21}H_{33}NO_6$, обнаруженные главным образом в семенах. Кроме того, в семенах находится 28,5% жирного масла. В прошлом с лекарственной целью применялись венчики цветков живокости, под фармацевтическим названием («Flores Calcatripae»). Их употребляли в народной медицине как противоглистное и мочегонное средство. В настоящее время почти не применяются.

Цветки содержат проблематический алкалоид, названный калькатриппином, аконитовую кислоту, желтое красящее вещество, глюкозид камфероль ($C_{15}H_{10}O_6$), синий пигмент типа антоциана и др. В последние годы растение привлекло внимание исследователей как обладающее инсектисидными свойствами. Исследование ведется в ряде институтов, в том числе и в ВИЛАР.

Кроме описанной живокости полевой изучаются в качестве инсектисидов и другие виды живокости, а именно: живокость высокая (D. elatum L.), живокость крупноцветковая (D. grandiflorum L.), живокость редкоцветковая (D. laxiflorum DC.) и живокость спутанная (D. confusum M. Pop.).

При применении настоев трав этих видов против насекомых — паразитов теплокровных и против вредителей некоторых сельскохозяйственных культур наиболее перспективным оказался вид живокости высокой.

Живучка ползучая — *Ajuga reptans* L.

Травянистый многолетник из семейства губоцветных (Labiatae) большей частью с ползучими побегами. Живучка небольшое растение, достигающее в высоту 20—30 см. Листья яйцевидные или обратнояйцевидные, почти голые, прикорневые не отмирающие, суженные в длинный черешок. Цветки лазурные, реже розовые или белые, собранные в колосовидное прерванное соцветие. Прицветники при основании часто синеватые. Встречается почти всюду, но главным образом в лесной зоне, по лесам и среди кустарников.

Живучка используется в народной медицине как средство против лихорадки.

Желательно исследовать это весьма распространенное растение на возможность замены им хинина и других противомалярийных средств.

По данным «Журнала садоводства» за 1874 г., во время Крымской войны при эпидемии малярии хинин слабо помогал, а живучка оказывала «чудеса» — она с успехом применялась и при ревматизме.

Зигаденус сибирский — *Zygadenus sibiricus* (L.) A. Gray.

Многолетнее луковичное растение из семейства лилейных (Liliaceae). Луковица продолговато-яйцевидная, одетая чернобурыми остатками листьев. Стебель прямостоячий, простой, 20—80 см высотой; листья сосредоточены в нижней части стебля, линейные, заостренные, суживающиеся к основанию. Цветки беловато-зеленоватые, собранные в соцветия, образующие рыхлую кистевидную метелку.

Растение встречается в редких лесах, реже по сухим лугам и в зарослях кустарников на востоке Европейской части СССР, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Зигаденус сибирский изучается в советских лабораториях. В нем было установлено содержание двух аморфных алкалоидов, которые по исследованиям М. Н. Варлакова (фармакологическая лаборатория ВИЛАР) одинаковы по характеру и силе действия с аморфным алкалоидом — вератрином, содержащимся в мексиканской сабадилле.

Установлены также инсектисидные свойства зигаденуса.

Зимолюбка зонтичная — *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt.

Синоним: Грушанка зонтичная — *Pirola umbellata* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства грушанковых (Pirolaceae) с ползучим корневищем. Стебель высотою в 10—20 см в нижней части ветвистый и усаженный листьями. Листья продолговато-обратнояйцевидные, кожистые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу бледнозеленые. Цветки розовые, средней величины, несколько поникающие на длинных цветоножках, расположенных на верхушке стебля зонтиком. Плод — приплюснуто-шаровидная пушистая коробочка.

Цветет в июне — июле.

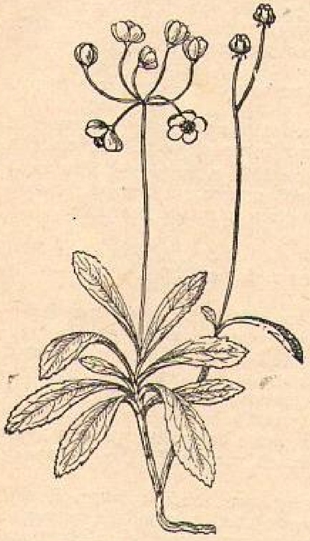
Растет в лесах Европейской части СССР, в Западной Сибири и на Дальнем Востоке.

С лекарственной целью применяют надземную часть зимолюбки. Её употребляют в народной и гомеопатической медицине как мочегонное средство и при катаре мочевого пузыря. В некоторых местах зимолюбку употребляют при внутренних заболеваниях, вызванных чрезмерными физическими напряжениями.

Золотая розга — *Solidago virga aurea* L.

Синоним: Золотарник

Травянистый многолетник из семейства сложноцветных (Compositae) с горизонтальным или косовосходящим корневищем. Стебель прямо-



Зимолюбка зонтичная — Chimaphila umbellata (L.) Nutt

Золотая розга — Solidago virga aurea L.

стоячий, простой, реже вверху ветвистый. Листья продолговато-эллиптические, зубчатые; нижние листья сужены в крылатый черешок; верхние — более мелкие и узкие, сидячие. Цветки в многочисленных корзинках, собранных на верхушке стебля удлиненной узкой метелкой. Обертка корзинки 4—5 мм ширины, наружные листочки её слегка пушистые; женские язычковые цветки большей частью в числе восьми, с отгибом желтой окраски. Тычинок пять. Плод — цилиндрическая ребристая семянка с летучкой. Цветет во второй половине лета.

Растет в хвойных и лиственных (преимущественно разреженных) лесах, по кустарникам, лугам, оврагам и по берегам рек. Встречается почти по всему СССР за исключением пустынь и полупустынь.

Изредка — на западе СССР — встречается и другой вид золотарника — золотарник канадский — Solidago canadensis L. Он отличается от первого более высоким ростом (до 2 и более метров), более узкими листьями и более короткими язычковыми цветками.

Золотая розга применяется в народной медицине в виде отвара травы при желче-каменной болезни, при поносах, цынге и как хорошее мочегонное средство. Свежие листья прикладывают к ранам.

В практике народной ветеринарии отвар травы также дается от поносов и при задержке мочеотделения.

В химическом отношении растение слабо изучено. В нем содержатся сапонины, найдены также алкалоиды.

По данным некоторых исследований действие золотой розги на животных сходно с действием отдельных видов крестовника (Senecio).

Зубровка душистая — *Hierochloë odorata* (L.) Wahlb.

Синоним: Чаполоть

Многолетнее корневищное растение из семейства злаков (Gramineae), достигающее 50—80 см высоты, образует рыхлые дерновинки. Листья плоские; прикорневые — длинно заостренные, стеблевые — ланцетно-линейные. Влагалища листьев голые или рассеяно-волосистые. Цветки в колосках в продолговато-яйцевидной раскидистой метелке. Цветет в мае — июне. Растение имеет сильный душистый запах. Скотом не поедается.

Зубровка душистая — Hierochloë odorata (L.) Wahlb.

Встречается в различных природных зонах Европейской и Азиатской частей Союза, обычно на достаточно дренированных участках, заливных лугах, у опушек леса и по берегам рек. В горы поднимается до 3000 м. Применяется для ароматических настоек; используется в ликерно-водочной промышленности для приготовления известной горькой настойки «зубровки».

Растение содержит ангидрид оксикоричной кислоты кумарин ($C_9H_6O_2$) в виде глюкозида, обусловливающего душистый запах зубровки.

Последними исследованиями в растении обнаружено значительное количество алкалоидов, особенно в стеблях и корнях (П. С. Массагетов, А. И. Баньковский, 1947 г.).

Иберийка горькая — *Iberis amara* L.

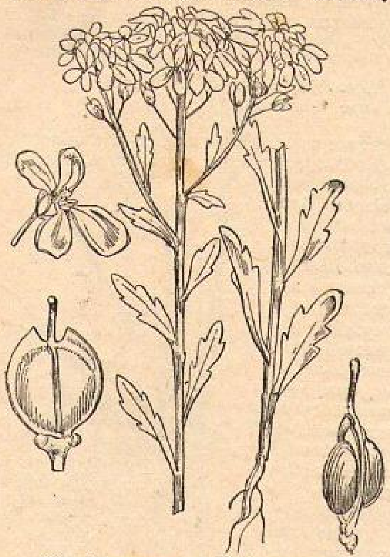
Синоним: Разнолепестник

Однолетнее растение из семейства крестоцветных (Cruciferae). Стебель ветвистый, голый или слабо опушенный, достигающий 15—40 см высоты. Листья продолговатые, по краям с немногими крупными тупыми зубцами. Цветки белые или слегка фиолетовые, расположены верхушечными кистями, собранными в одно общее щитковидное соцветие; наружные лепестки краевых цветков крупнее остальных. Плоды — стручочки, округлые, на верхушке выемчатые; гнезда содержат по одному семени. Цветет летом.

Растение встречается (очень редко) в Крыму, на Кавказе и на юге Европейской части СССР. Растет на сорных местах. Ядовито.

В прошлом иберийка горькая применялась с лекарственной целью в виде настойки при болезнях сердца, в частности, при грудной жабе. В настоящее время используется в гомеопатии. Иберийка привлекла к себе внимание исследователей и стала объектом фармакологического и химического изучения. По данным Ленинградского ветеринарного института и I Московского медицинского института, препараты из семян

иберийки оказывают отчетливое сердечное действие, вызывая в значительных дозах систолическую остановку сердца.



Иберийка горькая — Iberis amara L.

Из семян иберийки Г. П. Меньшиковым и В. С. Коноваловым (ВНИХФИ) выделены два кристаллических вещества, имеющие состав $C_{20}H_{30}O_5$ и $C_{30}H_{44}O_7$, причем первое является ядовитым и горьким веществом, а второе сложным эфиром.

Ива белая — *Salix alba* L.

Синоним: Верба

Крупное дерево из семейства ивовых (Salicaceae) с темносерой корой и с пепельно-серой или беловатой листвой. Молодые ветви на концах серебристо-пушистые. Листья ланцетовидные, длинно заостренные, мелкопильчатые. Цветки однополые, двудомные, одиночные в углах кроющих прицветников, собранные колосьями, развивающимися из прошлогодних почек. Тычинок две, свободные, реже сросшиеся между собой нитями. Пестик состоит из двух плодолистиков, образующих одногнездную, верхнюю завязь с двумя семеносцами. Плод — двустворчатая коробочка, на короткой ножке с мелкими семенами с эндоспермом. Цветет в апреле — мае; плодоносит в июне.

Растет на речных плавнях, по берегам, рек, арыков, прудов и как разводимое около жилья почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и в Средней Азии.

С лекарственной целью используется кора ивы. Её применяют в народной медицине при различных заболеваниях, в том числе и при малярии (вместо хинина).

Ива белая — Salix alba L.

Кора обладает вяжущими свойствами. Она содержит 3,7—11,5% дубильных веществ и 0,5% глюкозида — салицина.

Кроме ивы белой, с той же целью применяют и кору ивы козьей (S. caprea L.), ивы ломкой (S. fragalis L.) и других видов. Эта кора отпускалась аптеками под фармацевтическим названием «Cortex Salicis».

Иссоп лекарственный — *Hyssopus officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель прямостоячий четырехгранный, ветвистый, покрытый волосками; веточки короткие в углах листьев; листья линейно-ланцетные, супротивные, короткочерешковые; цветки темноголубые, двугубые. Плоды — продолговатые орешки. Цветет во второй половине лета.

Иссоп встречается на Кавказе, в Крыму, в лесостепной и степной зонах Европейской части СССР, в Казахской ССР и в предгорьях Алтая; растет на каменистых ме-

Иссоп — Hyssopus officinalis L.

Истод горький — Polygala amarella Crantz.

стах. В некоторых районах выращивается.

Трава иссопа (листья и цветущие верхушки) применяется в народной медицине как легкое возбуждающее средство при различных болезнях.

Трава содержит эфирное масло, которое обладает запахом, напоминающим скипидарно-камфорный.

Истод горький — *Polygala amarella* Crantz.

Многолетнее травянистое растение из семейства истодовых (Polygalaceae). Оно имеет маловетвистый, тонкий, буровато-желтый корень,

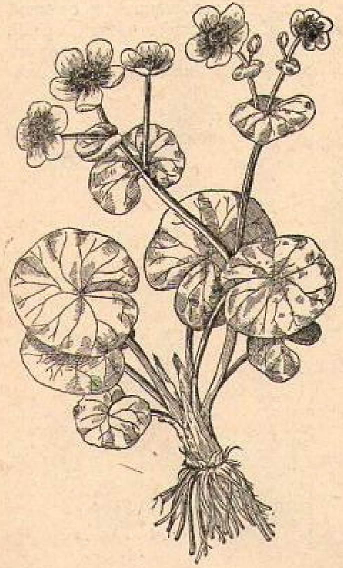
от которого вверх отходит один или несколько прямостоячих стеблей. Стебли несут очередные листья и оканчиваются на верхушке цветочными кистями. Листья цельнокрайные, почти сидячие; нижние листья располагаются розеткой, более крупные — обратнояйцевидной формы. Цветки неправильные, яркосиние, светлоголубые или почти белые, на коротких цветоножках. Плод — обратносердцевидная, с боков сплюснутая семянка.

Цветет в мае — июне. Встречается по сырым болотистым лугам, иногда на сухой, даже песчаной почве.

С лекарственной целью применяют все растение с корнем. Его употребляют в народной медицине в виде водного отвара как горечь и как отхаркивающее средство при бронхитах.

Растение содержит горькое вещество полигаламарин, следы эфирного масла, слизь, белковые вещества и др.

Траву с корнем собирают во время цветения и сушат обычно в теплом затененном месте. Собирают только выросшие на сухой почве растения, так как на сырой, болотистой почве они обыкновенно не содержат горького вещества и вследствие этого не дают лекарственного эффекта. Высушенная трава без запаха с сильным горьким вкусом.



Калужница — Caltha palustris L.

Калужница — *Caltha palustris* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae), достигающее 50 см высоты. Корни калужницы шнуровидные, стебель приподнимающийся, более или менее ветвистый. Листья прикорневые и нижние стеблевые черешковые, верхние — сидячие, блестящие, городчатые. Цветки золотисто-желтые, глянцевитые. Чашечка из пяти желтых листочков; лепестков нет; тычинок много; пыльники раскрываются продольными щелями. Плод состоит из 5—10 листовок.

Цветет в апреле — мае.

Растет на болотах и на лугах в большей части СССР.

Листья калужницы употребляют в народной медицине при ожогах (прикладывают к обожженным местам). Препараты из травы применяют в гомеопатии как накожное средство.

Трава калужницы содержит анемонин, холин, берберин, каротин.

Камфорный лавр — *Cinnamomum camphora* (L.) Nees et Ebern.

Синоним: Камфорное дерево

Довольно мощное вечнозеленое быстрорастущее дерево из семейства лавровых (Lauraceae), достигающее 20—50 м высоты. Растение

родом из Южного Китая, Японии и острова Тайван, успешно разводится у нас на Черноморском побережье Кавказа. Листья у него очередные, черешковые, гладкие, блестящие, кожистые, широколанцетовидные, суживающиеся у основания и верхушки. Цветки мелкие, желтовато-зеленые, сидящие на длинных цветоносах, выходящих метелками из пазух листьев. Они состоят из шестилепестного венчиковидного околоцветника, 10—15 тычинок и верхней одногнездной завязи. Плод — черно-красная, блестящая, мясистая костянка величиной с горошину.

Камфорное дерево среди всех камфороносных растений считается наиболее богатым по содержанию высококачественной камфоры, в связи с чем намечается широко культивировать это дерево для промышленного получения камфоры.

Решение вопроса будет, очевидно, зависеть от экономической целесообразности промышленной культуры лавра по сравнению с получением камфоры синтетическим путем.

Камфорный лавр — Cinnamomum camphora (L.) Nees. et Ebern.

КАМФОРОСМА — *CAMPHOROSMA* L.

Камфоросма марсельская — *C. monspeliacum* L.
Камфоросма Лессинга — *C. Lessingii* Litw.

Оба вида — низкорослые полукустарниковые растения из семейства маревых (Chenopodiaceae).

Камфоросма марсельская имеет 15—50 см в высоту и образует своими деревянистыми веточками густую дерновинку, из которой выходят беловатые однолетние побеги. Листья жесткие, прямые, шиловидные. Цветки в удлиненных колосовидных соцветиях.

Камфоросма Лессинга очень походит на марсельскую, но листья ее короче, цветки мельче.

Оба вида растут нередко группами на солончаках, по каменистым склонам, по солонцеватым степям и т. п., встречаются в Европейской части Союза, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии.

Растения содержат 0,2% эфирного масла с запахом горького миндаля, которое при отгонке с KOH дает пропиламин.

Все части растения в свежем виде имеют камфорный запах.

В прошлом растения имели медицинское применение в качестве возбуждающего, мочегонного и потогонного средств.

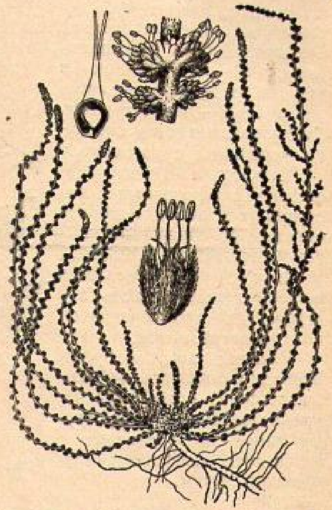
В настоящее время используются только в народной медицине.

Кануфер — *Tanacetum balsamita* L.

Синонимы: Канупер, калуфер — *Chrysanthemum majus* Aschrs. *Pyrethrum tanacetum* DC.

Многолетнее травянистое растение высотой 70—130 см из семейства сложноцветных (Compositae). Кануфер имеет ползучее корневище с

Камфоросма марсельская — Camphorosma monspeliacum L.



Камфоросма Лессинга — Camphorosma Lessingii Litw.

приподнимающимся кверху ветвистым стеблем. Листья кожистые, продолговато-эллиптические, тупые, городчато-пильчатые, покрытые беловатыми волосками. Все цветки трубчатые, желтые, иногда наблюдается образование и язычковых цветков, они белого цвета.

Все растение обладает приятным запахом и горьким пряным вкусом; разводится в садах и огородах, иногда дичает. Размножается делением кустов. Хорошо зимует в центральной полосе СССР.

Растение содержит до 0,4% эфирного масла, состоящего в основном из парафина и разных кетонов.

В прошлом растение широко использовалось как пряность. В настоящее время с этой целью употребляется редко.

В народной медицине трава кануфера применяется в качестве болеутоляющего средства при спазмах и как вызывающее менструацию, а также и для уничтожения глистов.

Интересно отметить, что известный естествоиспытатель К. Линней считал кануфер радикальным средством, парализующим наркотическое действие опия.

Заслуживают внимания инсектисидные свойства кануфера, с успехом применяемого для уничтожения моли, блох и других видов насекомых.

Кендырь коноплевый — *Apocynum cannabinum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства кутровых (Apocynaceae), имеющее однолетний, ветвистый сизо-зеленый стебель, в верхней части нередко красно-бурый. Листья на очень коротких черешках, или сидячие, яйцевидно-удлиненные или ланцетные, длиной 5—15 см и шириной 2—4 см. Цветки мелкие зеленовато-белые, собраны в полузонтичное соцветие. Плод — длинная (10—16 см), узкая (3—4 мм), саблеизогнутая коробочка.

Растение родом из Северной Америки, культивируется в опытном порядке в Битце под Москвой (в Институте лекарственных растений).

Хорошо растет в условиях Московской области, легко размножается семенами и вегетативным способом.

В корнях кендыря обнаружен глюкозид цимарин, по действию близкий к строфантину. Изучается как сердечное средство.

В прошлом растение применялось в народной медицине при сердечных заболеваниях и как мочегонное. Употреблялось главным образом в виде экстракта, извлекаемого из корней.

Кипрей узколистный — *Chamaenerium angustifolium* Scop.

Синонимы: Иван-чай, Капорский чай — *Epilobium angustifolium* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства кипрейных (Onagraceae). Стебель кипрея большей частью простой, достигающий 60—160 см высоты. Листья очередные, ланцетовидные, с выдающимися жилками, цельнокрайные, или по краям с редкими очень мелкими зубчиками. Цветки крупные (шириной около 3 см), лилово-красные, собранные в красивые длинные кисти. Чашечка четырехраздельная, лепестков четыре, тычинок восемь, завязь нижняя. Плод — длинная коробочка.

Цветет во второй половине лета.

Растет на сухих песчаных местах, по опушкам лесов, около дорог почти по всему СССР.

В дореволюционное время листья этого растения служили фальсификатом настоящего чая и приготовлялись для этой цели в селе Копорье Петербургской губ. (ныне Ленинградской обл.), откуда и название «Капорский чай». Настой листьев кипрея употребляют в народной медицине от головной боли и других болезней.

Кипрей узколистный — Chamaenerium angustifolium Scop.

По последним данным в молодых корневищах кипрея и листьях содержится от 10 до 20% дубильных веществ.

По исследованиям М. Н. Варлакова (ВИЛАР), в листьях кипрея оказалось большое количество слизи (до 15%), а также 0,1% еще не изученного алкалоида. В корнях слизи не обнаружено.

Кирказон ломоносовидный — *Aristolochia clematitis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства кирказоновых (Aristolochiaceae) с ползучим корневищем. Стебель простой, голый, прямостоячий или немного извилистый, высотой 30—90 см. Листья тоже голые, у верхушки тупые, черешковые, сердцевидные, снизу сизые, по краям слегка шероховатые. Цветки желтые, сидят пучками в углах листьев; околоцветник трубчатый, при основании вздутый. Тычинок 6, сросшихся со столбиком. Плод — грушевидная висячая коробочка с мелкоморщинистыми семенами. Цветет с мая до августа.

Кирказон ломоносовидный — Aristolochia clematitis L.

Кирказон встречается в южных районах Европейской части СССР и на Кавказе, растет на заливных лугах, в кустарниках, лесах и оврагах, иногда в садах и в других местах.

Растение ядовито, что обусловливается содержанием в нем аристолохиевой кислоты, которую считают капиллярным ядом, нарушающим кровообращение и поражающим слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, почек, печени и центральной нервной системы (И. А. Гусынин).

Растение содержит также проблематический алкалоид аристолохин — $C_{32}H_{22}O_{13}N_2$, обнаруженный в семенах, затем органические кислоты, эфирное масло, смолу и горькое вещество.

В прошлом это растение широко применялось в народной медицине. Использовались главным образом корни кирказона в различных лекарственных формах от разнообразных болезней, в частности от водянки, кашля, туберкулеза легких, цинги, подагры и как мочегонное средство.

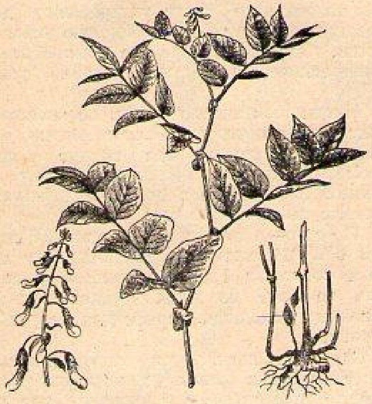
По исследованиям, проводившимся в Крыму (Труды Крымского медицинского института за 1936 г.), установлено, что настой из семян кирказона оказывает отчетливое действие на изолированное сердце лягушки, увеличивая амплитуду сердечных сокращений и учащая ритм.

Козлятник аптечный — *Galega officinalis* L.

Травянистый многолетник из семейства бобовых (Leguminosae), достигающий более метра высоты. Стебли многочисленные, в узлах более

или менее согнутые, ветвящиеся, густооблиственные. Листья непарноперистые с 5—10 парами продолговато-линейных или линейно-ланцетных листочков. Цветки многочисленные, светлоголубые, собранные густыми продолговатыми кистями в углах листьев. Чашечка с длинными, превышающими трубку зубцами; венчик длиной в 10—12 мм; бобы вверх стоящие. Цветет в июне — августе.

Растет на сыроватых лугах, в кустарниках, по берегам рек и ру-



Козлятник аптечный — Galega officinalis L.

Кокаиновый куст — Erythroxylon coca Lamark.

чьев лесной зоны Крыма и Кавказа, а также на крайнем юго-западе СССР.

На Кавказе встречается и другой вид козлятника — козлятник восточный (G. orientalis Lam.), отличающийся от аптечного меньшим ростом, короткими зубцами чашечки и повислыми плодами.

В семенах козлятника содержатся: алкалоид галегин — $C_6H_{13}N_3$, открытый в 1914 г., и глюкозид галетеолин — $C_{21}H_{20}O_{11}$; в листьях обнаружены сапонины.

Галегин обладает свойством понижать содержание сахара в крови. На этом основании он одно время предлагался как заменитель инсулина.

В прошлом козлятник употребляли в качестве мочегонного и потогонного средства. В настоящее время почти не применяется; является объектом изучения.

Кокаиновый куст — *Erythroxylon coca* Lamark.

Теплолюбивый кустарник от 1 до 3 и более метров высоты из тропического семейства кокаиновых (Erythroxylaceae), близкого по своим

морфологическим признакам к льновым. Листья у него светлозеленые; цветки мелкие, в пазухах листьев, невзрачные, желтовато-белые или зеленоватые, пятерного типа; плоды — красные продолговатые костянки.

Растение родом из Боливии и Перу. В настоящее время в диком виде нигде не встречается; культивируется в странах Южной Америки. У нас выращивается в опытном порядке на Закавказской зональной станции ВИЛАР.

Кокаиновый куст (кока) — источник получения известного алкалоида кокаина, применяемого в медицине для местной анестезии в виде подкожных впрыскиваний при операциях, в зубной практике, а также наружно — для глаз, слизистых оболочек носа, зева и т. п.

Кокаин содержится в листьях кокаинового куста в смеси с другими алкалоидами и извлекается заводским путем.

В некоторых странах листья кокаинового куста употребляют для жевания. При небольших количествах это ведет к возбуждению нервной системы и улучшению настроения. Однако неумеренное употребление листьев вызывает тяжелые непоправимые последствия, подобно употреблению спирта и опиума.

Листья кокаинового куста по внешнему виду весьма схожи с листьями вишни. Высушенные на солнце они пахнут сеном, ароматны, вкусом несколько похожи на чайные листья и при жевании вызывают сильное выделение слюны.

По данным Закавказской опытной станции ВИЛАР листья выращиваемого у нас кока содержат 1,3% алкалоидов, состоящих на 65% из экгонина, являющегося основным исходным сырьем для получения кокаина.

Следует заметить, что освоение кокаинового куста в наших условиях возможно лишь в виде однолетней культуры, так как растение плохо переносит температуру ниже +10°, а при длительном пребывании в условиях температуры +5° гибнет.

Колокольчик сборный — Campanula glomerata L.

Колокольчик сборный —
Campanula glomerata L.
Синоним: Приточная трава

Многолетнее травянистое растение с коротким деревянистым корневищем из семейства колокольчиковых (Campanulaceae). Стебель высотою 25—50 см, короткопушистый или голый; нижние листья черешковые, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные; верхние — сидячие, широколанцетные, обхватывающие стебель сердцевидным основанием. Цветки лазурные, темно- или светлофиолетовые, собранные на верхушке стебля головками, а в углах листьев пучками. Венчик колокольчатый, правильный; пыльники ко времени раскрывания венчика свободны. Плод — прямостоячая коробочка.

Цветет с июня до сентября.

Встречается часто на лугах, холмах, в степях и между кустарниками почти по всему СССР.

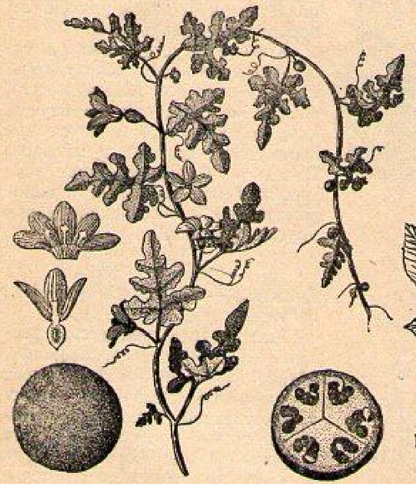
Применяется в народной медицине при воспалении горла, охриплости, головной боли и других болезнях; употребляется в виде отвара, настоя и в порошке.

С химической стороны растение совершенно не изучено.

Колоцинт — *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.

Синоним: Горькая тыква

Многолетнее травянистое растение из семейства тыквенных (Cucurbitaceae). Оно имеет тонкий вьющийся стебель с цепляющимися усиками и длинночерешковыми трех-пятилопастными листьями. Цветки желтые, крупные пазушные, одиночные, однополые, сростнолепестные, с трубчатым венчиком. Плод — округлый, желтый, очень горького вкуса величиною с апельсин.



Колоцинт — Citrullus colocynthis (L.) Schrad.

Конский каштан — Aesculus hippocastanum L.

Растение родом из северо-восточной Африки, выращивается у нас на юге (в Средней Азии), растет в сухих песчаных степях.

С лекарственной целью применяют плоды колоцинта. Их употребляют в виде порошка и экстракта как сильное слабительное.

Плоды содержат глюкозид колоцинтин $C_{56}H_{84}O_{23}$, жирное масло и другие вещества.

Согласно требованиям Государственной фармакопеи СССР, плоды колоцинта в качестве лекарственного сырья должны быть тщательно очищены от наружного плотного желтого слоя, нарезаны на ломтики и высушены. Влажность плодов не должна превышать 18%, содержание общей золы — не более 15%.

Следует заметить, что в сырье колоцинта нередко обнаруживается примесь плодов другого вида колоцинта (C. colocynthoides Pang.), что объясняется недостаточной чистотой посевного материала. Плоды эти не имеют горького вкуса и фармакопеей не допускаются к употреблению.

Конский каштан — *Aesculus hippocastanum* L.

Высокое красивое дерево из семейства конскокаштанных (Hippocastanaceae). Имеет супротивные пальчатые листья, образующие густую листву и неправильные белые или розовые цветки, собранные стоящими вверх пирамидальными метелками, расположенными на верхушках ветвей. Плод — коробочка, покрытая шипами, содержащая крупные шаровидные семена. Цветет в мае — июне.

Распространенное в садах и парках дерево. Конский каштан является украшением улиц, бульваров, площадей и т. д.

Кора конского каштана содержит дубильную кислоту, горькое вещество и особые вещества, состав которых еще не изучен, кора и плоды применяются при хронических поносах и малярии. Плоды в обжаренном виде употребляют при маточных и геморроидальных кровотечениях и при других болезнях.

Копытень — Asarum europaeum L.

Копытень — *Asarum europaeum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства кирказоновых (Aristolochiaceae). Растение имеет шнуровидное, ползучее, ветвистое корневище и ползучие стебли, несущие только два листа копытообразной формы (отсюда и название), сближенные, почти супротивные. Листья, сверху кожистые, темнозеленые, снизу, как и стебель, пушистые, слегка красно-фиолетовые. Верхушка стебля несет один цветок темнокрасного цвета с фиолетовым оттенком. Цветок направлен вниз и часто лежит на уровне земли, цветок опыляется ползающими насекомыми (муравьями).

Встречается в тенистых лесах Европейской части СССР, Кавказа, Западной Сибири.

В корневищах и листьях копытня содержится ядовитое вещество типа камфоры — азарон $C_{12}H_{16}O_3$.

В прошлом корни и листья копытня широко применялись в народной медицине, ветеринарии и гомеопатии, как обладающие свойством вызывать рвоту и назначались вместо ипекакуаны.

В настоящее время употребляются главным образом в гомеопатии при последствиях алкоголизма, при истерии и при других болезнях.

По данным последних исследований водный настой листьев копытня усиливает сердечную деятельность, вызывает значительное сужение сосудов и заметно повышает кровяное давление. Действие копытня в этом отношении сравнивают с адреналином.

Кошачья лапка — *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.

Синоним: *Gnaphalium dioicum* L.

Низенькое (высотой 8—20 см) двудомное растение из семейства сложноцветных (Compositae). Оно имеет беловойлочный стебель и ползучие побеги. Листья сверху зеленые, снизу — войлочно-волосистые, белые. Прикорневые листья лопатчатые, стеблевые — линейные. Цветки в корзинках, собранных

Кошачья лапка — Antennaria dioica (L.) Gaertn.

Кошачья мята — Nepeta cataria L. var. citriodora Blum.

на верхушке стебля щитками; все листочки обвертки перепончатые, белые или розовые; одни корзинки содержат только трубчатые обоеполые цветки, а другие — нитевиднотрубчатые пестичные. Цветет в мае — июне. Растет по сухим местам, на лугах и в лесах почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе, Урале и Сибири.

С лекарственной целью используются цветочные корзинки растения. Они содержат дубильные вещества, смолу, углеводород — $C_{18}H_{58}$ и фитостерин.

Корзинки обладают сильным желчегонным свойством. Их употребляют наравне с цветочными корзинками бессмертника песчаного (стр. 80).

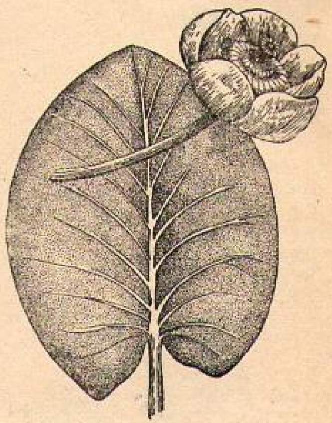
Кошачья мята — *Nepeta cataria* L. var. *citriodora* Blum.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель ветвистый, покрытый короткими тонкими изогнутыми волосками. Листья черешковые, сердцевидно-яйцевидные, крупнопильчатые, снизу сероватые от опушения. Цветки в густых колосовидных

соцветиях. Венчик двугубый, беловатый, с фиолетово-пурпурными пятнами на нижней губе. Цветет в июне — октябре.

Растет на сорных местах, при дорогах и между кустарниками; встречается в Европейской части Союза (в лесной

Кукушкин цвет — Coronaria flos cuculi (L.) A. Br.



Кубышка желтая — Nuphar luteum (L.) Sm.

и лесостепной зонах), Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Культивируется преимущественно в УССР.

Кошачья мята содержит эфирное масло, которое добывается на заводах и используется в парфюмерном производстве. В народной медицине отвар растения применяется против катаров желудка, головной боли и кашля.

Кубышка желтая — *Nuphar luteum* (L.) Sm.

Многолетнее водяное растение из семейства кувшинковых (Nymphaeaceae), достигающее свыше метра высоты. Листья яйцевидные, при основании сердцевидно-копьевидные, плавающие на поверхности воды. Цветки желтые, пахучие, 4—5 см в диаметре, выдаются из воды на 5—6 см. Чашелистиков пять; лепестков много, прикрепленных к цветоложу. Завязь многогнездная с сидячим лучистым рыльцем. Плод — сочный ягодообразный. Цветет с июня до сентября.

Растение в прошлом применялось в народной медицине, главным образом при головной боли. В настоящее время употребляется в гомеопатии при поносе и импотенции.

Корневище кубышки содержит алкалоид нуфарин — $C_{18}H_{24}O_2N_2$.

Кукушкин цвет — *Coronaria flos cuculi* (L.) A. Br.

Синоним: *Lychnis flos cuculi* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства гвоздичных (Caryophyllaceae). Стебель прямой, простой, бороздчатый, 30—80 см высотой.

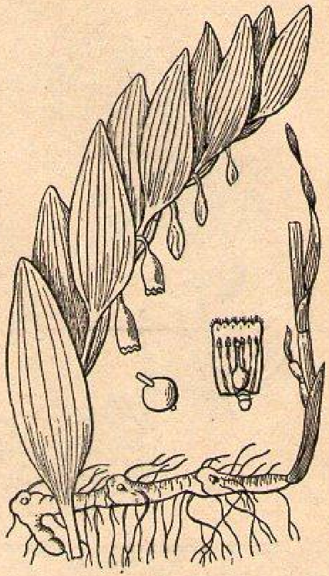
Листья прикорневые продолговато-лопатчатые, суженные в черешок, верхние листья сидячие.

Цветки розовые, иногда белые, в редком метёльчатом соцветии.

Растение произрастает по сырым пойменным лугам и полянам и по окраинам болот в средней и северной полосах Европейской части СССР, на Северном Кавказе и в Сибири.

Растение содержит большое количество сапонинов, следы алкалоидов и другие вещества.

Из травы изготовляют препарат флоскулен, представляющий собой спиртный экстракт темнозеленого цвета, освобожденный от сапонинов. Считают, что действие флоскулена подобно действию препаратов спорыньи и желтокорня.



Купена аптечная — Polygonatum officinale All.

Купена аптечная —
Polygonatum officinale All.

Синонимы: *Convallaria polygonatum* L., *Polygonatum vulgare* Desf.

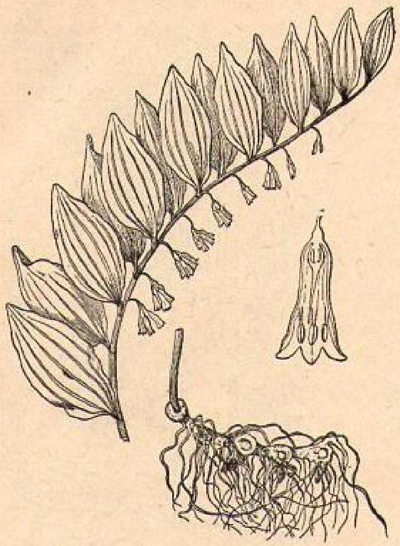
Многолетнее травянистое растение из семейства лилейных (Liliaceae) с толстым узловатым горизонтальным корневищем, несущим гранистый, голый, изогнутый стебель высотою в 30—70 см. Листья очередные, эллиптические, параллельно-нервные, стеблеобъемлющие, обращенные к одной стороне стебля. Цветки одиночные, изредка по два на цветоносе, поникшие, белые, правильные. Околоцветник шестизубчатый. Тычинок шесть. Пестик один. Завязь верхняя. Плод — синевато-черная ягода.

Цветет в мае — июне. Растет в лесах, преимущественно в березовых и хвойных, а также среди кустарников почти по всей Европейской части СССР, на Северном Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Растение в прошлом широко использовалось в народной медицине. Оно применялось от ревматизма, грыжи, геморроя, боли в пояснице и от других болезней. В настоящее время применяется редко.

Все части купены, особенно плоды, обладают рвотным свойством. По некоторым данным, плоды содержат присущие ландышу глюкозиды конваллярин $C_{34}H_{62}O_{11}$ и конваллямарин $C_{23}H_{44}O_{12}$. Последними исследованиями в листьях купены найдено 330 мг % витамина С. В корневищах обнаружены алкалоиды.

Алкалоиды и глюкозиды обнаружены также в другом виде купены — купены многоцветковой (P. multiflorum All.), встречающейся в лесах и кустарниках Европейской части СССР и тоже используемой в народной медицине (наряду с купеной аптечной).



Купена многоцветковая — Polygonatum multiflorum All.

Лабазник вязолистный — *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.

Синоним: Таволга

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae). Оно имеет ползучее корневище, высокие простые или разветвленные стебли. Листья прерывисто-перистые, плотные, сверху темнозеленые, снизу беловойлочные. Цветки в густом метёльчатом соцветии, многочисленные, мелкие, желтовато-белые. Цветет в июне — июле.

Растет на влажных лугах и между кустарниками в средней и северной полосах СССР, на Кавказе, в Средней Азии и Сибири.

В прошлом растение, главным образом цветки, часто применялись в медицине как слабовяжущее средство при кровотечениях, поносах, как потогонное и как средство от насморка. В настоящее время применяется редко. В цветках содержатся до 0,2% эфирного масла, желтое красящее вещество и глюкозид — спиреин.

Эфирное масло состоит из салицилового альдегида и следов гелиотропина, ванилина и терпена — C_5H_8.

Лабазник шестилепестный — *Filipendula hexapetala* Gilib.

Синоним: Земляные орешки

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae). Листья состоят из многих пар листочков, с обеих сторон зеленых, сверху голых, снизу по жилкам несколько волосистых. Стебли прямые, бóльшей частью простые, тонкие. Цветки в конечной многоцветковой метелке, белые или бледнорозовые.

Весьма распространенное растение, встречается на сухих местообитаниях, в лесостепи и степи, гораздо реже на юге лесной зоны.

Растение при отгонке с водяным паром выделяет салициловый альдегид, который получается в результате расщепления глюкозида гаултерина.

В листьях лабазника ВИЛАР обнаружено 0,25% витамина С. Растение изучается. В прошлом оно применялось как сильное мочегонное средство и как средство от геморроя, грыжи и поноса.

Лаванда настоящая — *Lavandula vera* DC.

Синоним: *Lavandula officinalis* Chaix.

Многолетний полукустарник из семейства губоцветных (Labiatae) с деревянистым мочковатым корнем, достигающим 2 м длины. Надземная часть лаванды состоит из многочисленных ветвей высотою до 60 см. Ветви в нижней части деревянистые, вверху травянистые. Листья супротивные, сидячие, линейные. Цветки небольшие, обоеполые, голубовато-фиолетовые или синие, собранные в прерванные колосовидные соцветия. Цветет в июне — августе.

Лабазник шестилепестный — Filipendula hexapetala Gilib.

Лабазник вязолистный — Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

Растение родом из Средиземноморской области, в СССР введено в культуру и успешно возделывается в южных районах страны. Лаванда разводится как душистое растение, из цветков которого получают высокого качества эфирное масло, используемое в парфюмерной промышленности. Масло это представляет собой бесцветную, иногда слабожелтоватую или зеленоватую жидкость, в основном состоящую из линалилацетата, свободного линалоола и других веществ. Эфирное масло лаванды используется также в медицине. Оно обладает приятным запахом и является прекрасным антисептиком; применяется в виде Spiritus Lavandulae.

Сами цветки лаванды используют в сушеном виде против вшивости, для ароматических подушек, ванн и для предохранения тканей от порчи при хранении.

Лавровишня аптечная — *Laurocerasus officinalis* Roem.

Синоним: *Prunus laurocerasus* L.

Сильно ветвистый кустарник или деревцо из семейства розоцветных (Rosaceae), достигающее иногда более 3 м высоты. Листья вечнозеленые, кожистые, сверху блестящие, продолговатые, по краям цельно-

крайные или с редкими зубцами, на концах заостренные. Цветки мелкие, белые, в кистях. Плоды — черные костянки с гладкой косточкой.

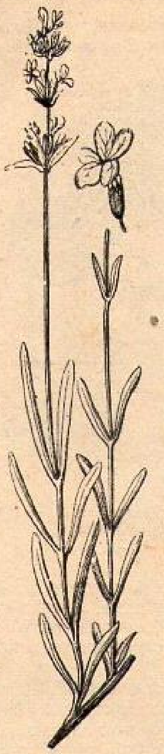
Цветет в апреле — мае.

Все части растения, кроме цветков, почти без запаха.

Растет в горных районах Кавказа, образуя густой подлесок.

Растение содержит цианистые соединения, дубильные и красящие вещества.

В прошлом из листьев лавровишни в аптеках готовили лавровишневую воду. Её употребляли при кашле, сердцебиении и при расстройствах нервной системы.



Лаванда **настоящая** — Lavandula vera DC.

Лавровишня аптечная — Laurocerasus officinalis Roem.

В настоящее время препараты из свежих листьев применяются в гомеопатической медицине при эпилепсии, коклюше и туберкулезе.

Ламинария — *Laminaria* L.

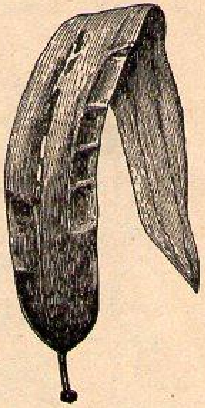
Бурые водоросли из семейства ламинариевых (Laminariaceae), достигающие иногда до 2 и более метров длины. Слоевище в нижней части в виде черешка, в верхней — листовидное, обычно расчлененное на длинные лентовидные сегменты.

Заросли ламинарии встречаются в значительных количествах в Белом море и вдоль всего Дальневосточного побережья СССР.

С врачебной целью используются черешковидные части слоевища ламинарии пальчатой (L. digitata L.) для изготовления зондов и бужей, употребляемых в гинекологической практике. Листовидные части этой

водоросли и других видов идут для добывания иода из их золы. Дальневосточные виды: ламинария сахарная (L. saccharina Lam.) и ламинария японская (L. japonica Arch.) идут в пищу и заготавливаются в больших количествах под названием «морской капусты».

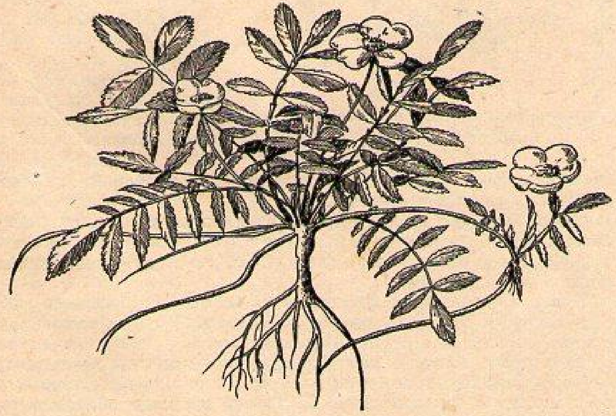
В последнее время ламинарию стали применять в сушеном и измельченном виде как средство против различных желудочных заболеваний, при артериосклерозе и других болезнях.


Ламинария — Laminaria japonica Arch.

Лапчатка гусиная — *Potentilla anserina* L.

Синоним: Гусиная лапка

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae) с веретеновидно утолщенными, мясистыми корнями. Корневище короткое, многоглавое, одетое бурыми остатками прилистников. Цветоносные стебли в виде длинных, тонких, нитевидных, ползучих побегов, выходящих из пазух листьев и укореняющихся на узлах. Листья короткочерешковые, снизу серебристо-белые (от покрывающих их тонких длинных волосков), прерывисто перистые. Листочки двоякого рода — продолговато-эллиптические, зубчатые и чередующиеся с ними — мелкие, яйцевидные, почти цельнокрайные. Цветоножки длинные, опушенные. Цветки желтые, лепестки их вдвое длиннее чашечки; плодики крупные, ямчатые.


Лапчатка гусиная — Potentilla anserina L.

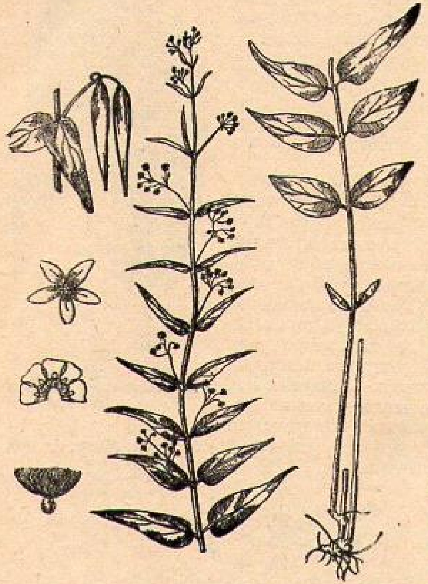
Цветет с мая до августа.

Растение быстро размножается благодаря своим стеблевым укореняющимся отпрыскам, достигающим 1 м длины.

Из всех лапчаток, этот вид содержит наибольшее количество дубильных веществ.

Подобно лапчатке-узику (см. стр. 165), употребляется в народной медицине в виде отвара как хорошее вяжущее и закрепляющее средство при поносах. Применяется также и против цынги.

Последними исследованиями в лапчатке обнаружено содержание витамина С.



Ластовень лекарственный — Vincetoxicum officinalis Moench.

Ластовень лекарственный — *Vincetoxicum officinalis* Moench.

Синоним: *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers.

Многолетнее травянистое растение из семейства ластовневых (Asclepiadaceae) с ползучим корневищем. Стебель простой или ветвистый, достигающий 40—80 см высоты. Листья супротивные, цельнокрайные, заостренные, на коротких черешках. Цветки желтовато-белые с неприятным запахом в конечных и пазушных, большей частью ветвистых зонтиках. Венчик колесовидный, пятираздельный; чашечка тоже пятираздельная с пятью тупыми лопастями. Плод состоит из двух длинных коробочек. Семена многочисленные, снабженные на одном конце пучком длинных волосков.

Цветет с июня по август. Растет на каменистых и открытых склонах, в сосновых борах, по лесным опушкам и в кустарниках во всей средней и южной полосе Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе, в Сибири и в Казахстане.

Растение, в особенности корневище, ядовито. Оно содержит глюкозиды винцетоксин или асклепиадин — $C_{50}H_{82}O_{20}$, кроме того — асклепион и асклепиодин неизвестного состава.

По некоторым данным, экстракт из семян ластовня оказывает на сердце строфантиноподобное действие, что, однако, подвергается сомнению. Установлено, что препараты из корней ластовня обладают рвотными свойствами, не влияя на сердце и сосуды.

В прошлом растение применялось в народной медицине от малярии, водяной болезни и других заболеваний.

Иногда корни ластовня используются в качестве подмеси к корням валерианы, что является совершенно недопустимой злостной фальсификацией.

ЛАТУК — *LACTUCA* L.

Синоним: Салат

Латук ядовитый — *Lactuca virosa* L.
Латук дикий — *Lactuca scariola* L.
Латук огородный — *Lactuca sativa* L.

Травянистые растения из семейства сложноцветных (Compositae).

Латук ядовитый — двухлетник; имеет гладкий, голый, снизу слегка щетинистый стебель, достигающий 60—150 см высоты. Листья горизонтальные, продолговато-яйцевидные, зубчатые; нижние листья

Латук ядовитый — Lactuca virosa L.

Латук дикий — Lactuca scariola L.

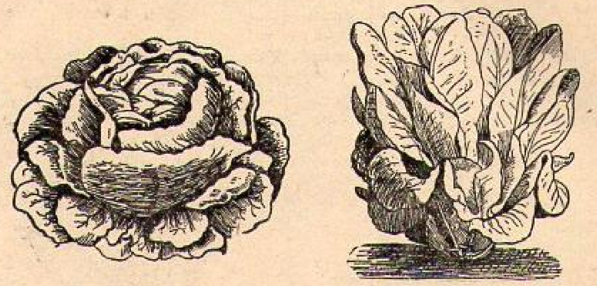
цельные, суженные в черешок, остальные — сидячие, цельные или лопастные, при основании стреловидные. Цветки желтые, в корзинках, собранных рыхлой пирамидальной метелкой. Семянки черные с длинным белым носиком и летучкой. Растение с неприятным запахом, цветет во второй половине лета. Растет по каменистым местам на юге Европейской части СССР.

Латук дикий — тоже двухлетник; имеет плотный, твердый стебель, достигающий 60—125 см высоты. Всё растение более или менее серо-зеленое. Стеблевые листья сидячие, по краям шиповато-зубчатые; нижние и средние листья большей частью выемчато-раздельные, верхние — цельные, ланцетные. Цветочные корзинки содержат 6—12 бледно-желтых цветков. Семянки буроватые, усаженные на верхушке короткими щетинками.

Цветет во второй половине лета; растет по сорным местам, около дорог и между кустарниками во всей Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе, в Западной Сибири и в Средней Азии.

Дикий латук принадлежит к числу так называемых «растений-компасов». У экземпляров, растущих на открытых местах, стеблевые

листья располагаются в вертикальной плоскости, при этом так, что одна поверхность листа обращена на восток, а другая на запад; вследствие этого жаркие лучи солнца не могут оказывать вредного влияния на листья.



Латук огородный — Lactuca sativa L.

Латук огородный — однолетнее растение, очень похожее на предыдущий вид, но цветочные корзинки собраны не пирамидальной, а щитковидной метелкой; стеблевые листья расположены в горизонтальной плоскости, сидячие, с сердцевидным основанием. Цветет летом. Считается разновидностью дикого латука. Употребляется в пищу. В огородах разводятся две группы сортов: «кочанный салат» и «римский салат», отличающиеся главным образом по листьям.

Все три вида латука содержат в своих листьях и стеблях ядовитый млечный сок, в котором находятся горечи лактуцерин, лактуцин и лактуциктин, а также следы алкалоидов и другие вещества. Из млечного сока путем высушивания получают смолу, называемую «лактуарий», которую применяют с лекарственной целью. Лактуарий имеет острый горький вкус и неприятный запах.

Лактуарий обладает наркотическим свойством: он притупляет болевую чувствительность, понижает рефлекторную и двигательную возбудимость и вызывает сон. В больших дозах может оказаться смертельным.

В прошлом лактуарий применяли как мочегонное, противосудорожное и слабительное. В настоящее время препараты из сока выжатого растения с успехом применяют в гомеопатической медицине при различных болезнях сердца.

Левзия сафлоровидная — *Rhaponticum carthamoides* (DC.) Iljin.

Синонимы: Большеголовник. Маралий корень — *Leuzea carthamoides* DC.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae).

Корневая система левзии состоит из хорошо развитого корневища и многочисленных тонких корней (мочек).

Стебель высотой в 50—150 см, простой, мелкобороздчатый, листья гладкие или немного пушистые, глубокоперисто-рассеченные. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие.

Цветочные корзинки крупные, с фиолетовыми цветками, расположены одиночно на верхушках стеблей. Цветет в июле — августе.

Левзия сафлоровидная растет преимущественно на альпийских и субальпийских лугах, встречается на высокогорных лесных местах и по лесным окраинам. Произрастает в горах Алтая, в Восточной Сибири и Средней Азии.

Корни и надземную часть левзии употребляют в народной медицине Сибири, где отвары их служат тоническим возбуждающим средством при упадке сил.

По данным Новосибирского медицинского института, препараты из корней левзии вызывают стойкое повышение кровяного давления и, кроме того, замедляют ритм и увеличивают амплитуду сердца.

Левзия сафлоровидная — Rhaponticum carthamoides (DC.) Iljin

Лилия тигровая — *Lilium tigrinum* Gaw.

Луковичное растение из семейства лилейных (Liliaceae), достигающее 2 м высоты. Оно имеет ползучее корневище с небольшими луковицами, густо опушенный стебель, покрытый паутинистыми белыми волосками, ланцетные листья и крупные пятнистые оранжево-красные цветки. Цветет от июля до сентября. Растет по лугам и долинам рек на Дальнем Востоке. Легко культивируется в Европейской части СССР. Очень красивое декоративное растение.

Препараты из свежей цветущей лилии применяются в гомеопатической медицине как маточное средство.

Ложечная трава — *Cochlearia arctica* Schl.

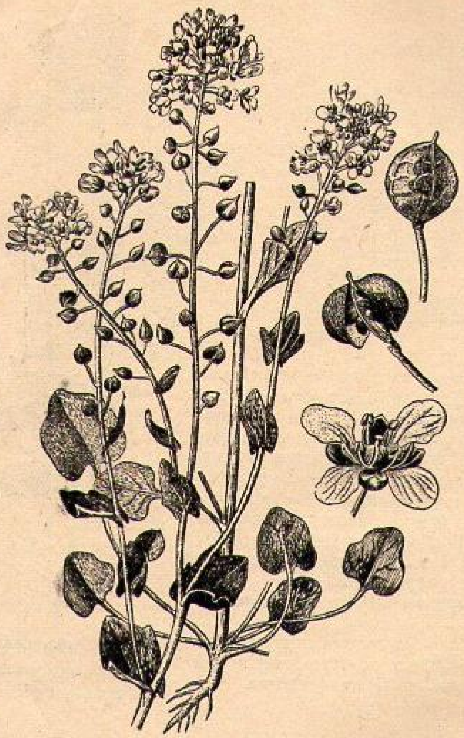
Синоним: *Cochlearia officinalis* L. s. l.

Двухлетнее сочное растение из семейства крестоцветных (Cruciferae) с тонким беловатым веретенообразным корнем, усаженным многочисленными мочками.

В первый год развиваются только корневые листья, образующие розетку; весной следующего года вырастает из середины розетки прямостоячий ветвистый стебель в 15—40 см высоты. Корневые листья длинночерешковые, широко овальные или почти круглые. Цветки белые сидят на довольно длинных ножках, имеют четырехлистную чашечку и четырехлепестный венчик с лепестками, расположенными крест на крест. Плод — округло-яйцевидный стручочек, слегка сдавленный с боков. Цветет в мае и июне.

Растение встречается в арктических областях СССР, культивируется в небольшом масштабе в Московской области.

Ложечная трава — старое средство против цынги. По новейшим исследованиям содержит до 0,20% витамина С.



Ложечная трава — Cochlearia arctica Schl.

Ломонос — *Clematis* L.

Род травянистых многолетников из семейства лютиковых (Ranunculaceae).

Ломонос прямой (Clematis recta L.)—имеет тонкобороздчатый прямой стебель, достигающий 2 м высоты. Листья голубовато-зеленые, перистые, с бороздчатыми слабо опушенными черешками; листочки в 2—4 пары, крупные (длиной до 9 см), по форме слегка сердцевидные, по краю обычно цельные. Цветки многочисленные, в сложных щитковидных соцветиях; чашелистиков 4, молочно-белых; лепестков нет; тычинок много. Плод состоит из многих семянок.

Цветет в июне — июле.

Растет между кустарниками, в лесах и рощах средней и южной полосы Европейской части СССР и на Кавказе.

Ломонос виноградолистный (Clematis vitalba L.) — имеет лазящий стебель с сильно выдающимися ребрами. Листья с длинными черешками, обвивающими опоры, обычно с двумя парами долей и одной конечной. Цветки многочисленные, собранные в сложное щитковидное соцветие. Листочки околоцветника с обеих сторон пушистые, желтоватые, длиной 8—12 мм; чашелистики продолговатые тупые, белые.

Ломонос прямой — Clematis recta L.

Ломонос виноградолистный — Clematis vitalba L.

Цветет в июне — июле.

Растет в лесах и между кустарниками в Крыму и на Кавказе.

Оба растения при растирании обладают чрезвычайно острым запахом и жгучим вкусом, вызывающим сильное слезотечение и слюнотечение.

Цветки и листья описанных ломоносов в народной медицине употребляют в отваре как мочегонное и потогонное, а также как средство от венерических болезней, костных опухолей, головных болей, чесотки и др.

В гомеопатии траву употребляют в виде спиртовой вытяжки при малярии, воспалении глаз, воспалительных процессах мочевого пузыря и при злокачественных сыпях и лишаях.

Листья и цветки ломоносов обладают сильными бактерицидными и фунгисидными свойствами. Они содержат анемонол и клематитол — вещества, близкие по своему действию к аналогичным веществам, содержащимся в других растениях семейства лютиковых и обусловливающим свойства ломоносов.

Животные не поедают этих растений и отравлений ими не отмечалось.

В Средней Азии по каменистым склонам и осыпям встречается также ломонос тангутский [Clematis tangutica (Maxim.) Korsh.]— низкий полукустарничек с желтыми цветами, настои из травы которого удачно применялись в народной медицине от туберкулеза.

ЛУК — *ALLIUM* L.

Лук репчатый — *Allium cepa* L.

Чеснок — *Allium sativa* L.

Общеизвестные многолетние луковичные растения из семейства лилейных (Liliaceae).

Лук репчатый — имеет простую сплюснуто-шаровидную луковицу. Цветки беловатые, на длинных ножках, образуют крупное шаровидное зонтичное соцветие, снабженное двухлетним покрывалом. Цветет летом. Разводится множество сортов, широко используется как овощ.

Чеснок — имеет сложную беловатую или розоватую яйцевидную луковицу, состоящую из 6—10 мелких луковичек. Луковица окружена белыми чешуями и имеет многочисленные придаточные корни, выходящие из донца луковицы. Стебель чеснока однолетний, прямостоячий. Цветки на длинных тонких цветоножках. Плоды не развиваются, разводится луковичками. Цветет в июне — июле.

Лук и чеснок издавна применяются в народной медицине. Как лекарственные средства лук и чеснок известны еще со времен Гиппократа. Лук употребляют в качестве мочегонного и противоцынготного средства и назначают его при различных заболеваниях. Чеснок используется главным образом как глистогонное средство, преимущественно против ленточных глистов и против насморка.

В настоящее время работами проф. Б. П. Токина доказана высокая бактерицидность и фунгисидность лука и чеснока и несомненная полезность их в борьбе с различными заболеваниями.

В 1949 г. Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР разрешен к выпуску препарат лука аллилчеп, представляющий собой жидкую вытяжку, приготовленную путем настаивания измельченного лука на 90°-ном спирте. Препарат этот рекомендуется применять при атонии кишечника, колитах с наклонностью к запорам, артериосклерозах с гипертонией и без гипертонии.

Аллилчеп увеличивает перистальтику кишок, усиливает тонус и секрецию желудочно-кишечного тракта, а также улучшает работу сердца и общее самочувствие.

Побочных явлений при длительном применении препарата не отмечалось.

Льнянка обыкновенная — *Linaria vulgaris* Mill.

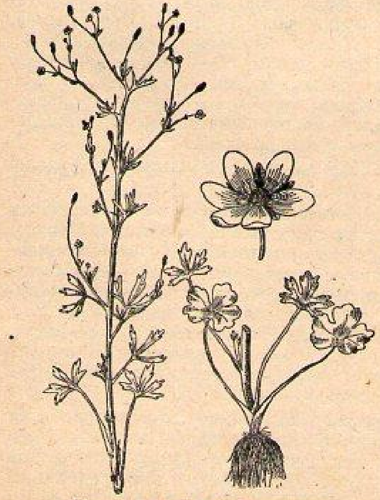
Многолетнее травянистое растение из семейства норичниковых (Scrophulariaceae). Стебель высотой 30—100 см, листья очередные, многочисленные, узколанцетные или линейные. Цветки крупные, серо-желтые, собранные длинной верхушечной кистью. Цветет все лето. Растет почти по всему СССР, кроме Крайнего Севера.

В прошлом льнянка широко использовалась в народной медицине как мочегонное и слабительное средство. Различные настои и мази из травы льнянки применялись от водяной болезни, желтухи, головной боли, грыжи, от глистов и от хронических накожных болезней. Применяется в гомеопатии.

В последние годы растение изучалось как слабительное средство, но положительных результатов не дало. В растении обнаружен витамин С.

Любисток — Levisticum officinale Koch.

Льнянка обыкновенная — Linaria vulgaris Mill.



Лютик ядовитый — Ranunculus scelaratus L.

Лютик едкий — Ranunculus acer L.

Любисток — *Levisticum officinale* Koch.

Многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебель его прямостоячий, дудчатый, круглый, вверху ветвистый. Листья влагалищные, голые, глянцевитые; нижние листья длинночерешковые, дважды перистые; верхние — короткочерешковые или почти сидячие, непарно-перистые, доли тройчатые. Цветки мелкие, светложелтые, расположенные верхушечными сложными зонтиками на концах стебля и ветвей; зонтики с 6—15 лучами.

Плод — продолговато-овальная, слегка сжатая, желто-бурая, десятиребристая двусемянка. Цветет в июне — июле.

Любисток встречается в одичалом виде на Украине, иногда культивируется.

Корни любистока применяют в народной медицине при различных заболеваниях; употребляют в отварах при водянке, при нервных заболеваниях, от женских болезней и т. п.

Лютик — *Ranunculus* L.

Род травянистых растений из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Они имеют двойной околоцветник, внутренний круг которого обычно окрашен в яркожелтый, или реже, в белый цвет.

Характерной особенностью лютиков является наличие у них медовой ямки при основании нектарников.

Лютики составляют существенную часть нашей лесной и луговой флоры и местами встречаются в таком обилии, что на значительные пространства определяют своей желтой окраской фон всей массы травостоя.

В лекарственном отношении заслуживают внимания следующие виды лютиков:

Лютик ядовитый (R. scelaratus L.) — однолетнее или двухлетнее, очень ядовитое растение. Оно обыкновенно голое, иногда прижатоопушенное, высотой в 20—40 см (чаще около 25 см). Стебель прямой, полый, бороздчатый, ветвистый. Листья блестящие, трехраздельные, с тупо надрезанными долями. Цветки мелкие (7—10 мм в диаметре), светложелтые, чашелистики вниз отогнутые, превышающие лепестки. У лепестков медовая ямка не прикрыта чешуйкой. Цветоложе удлиненно-продолговатое. Плоды — семянки, многочисленные, мелкие, несколько морщинистые, без каймы. Цветет с мая до осени.

Встречается почти по всему СССР на сырых и илистых местах, по берегам рек и озёр и по краям лугов.

Лютик едкий (R. acer L.) — также ядовитое, но многолетнее растение. Стебель и черешки листьев с прижатыми волосками. Прикорневые и нижние стеблевые листья с пятиугольной рассеченной пластинкой; верхние листья трехраздельные, с линейными долями. Цветки желтые, на цилиндрических бороздчатых цветоножках. Чашелистиков и лепестков по пяти: чашелистики почти перепончатые; цветоложе голое. Плод — семянка с малым, почти прямым носиком. Цветет в начале лета.

Одно из самых распространенных растений лесов, полян, заливных лугов в лесной и в лесостепной зонах и в горных районах.

С лекарственной целью используют надземные части лютиков. Их употребляют в народной медицине, преимущественно в отварах, при водобоязни, грыже, туберкулезе, желудочных и головных болях и при других болезнях. Иногда применяются только цветки, как средство от малярии, причем способ их употребления весьма своеобразен: за 8—10

часов до начала приступа малярии растертые свежие цветки прикладывают к рукам в места прощупывания пульса.

Лютики содержат летучее вещество — протоанемонин (анемоноль) состава $C_5H_4O_2$. Протоанемонин имеет резкий запах и жгучий вкус. Некоторые химики относят его к группе лактонов. Протоанемонин обладает свойством сильнейшего раздражения слизистых оболочек глаз, носа, гортани и, видимо, обусловливает ядовитость растения.

Кроме описанных лютиков, в народной медицине применяют лютик жгучий, прыщинец (R. flammula L.); лютик ползучий (R. repens L.); лютик луковичный (R. bulbosus L.) и др.

Лютик луковичный применяют в гомеопатической медицине при алкоголизме, пузырчатой сыпи, плеврите и ревматизме.

Следует отметить, что лютик едкий был испытан при туберкулезе кожи и дал благоприятный эффект.

Магнолия крупноцветная — *Magnolia grandiflora* L.

Высокое дерево из семейства магнолиевых (Magnoliaceae). Листья магнолии вечнозеленые (неопадающие), цельные, кожистые, продолговато-яйцевидные. Цветки очень крупные (25—30 см в поперечнике), белые, широко раскрытые, с сильным приятным запахом. Цветки появляются летом; плод — листовка; плодики вскрываются по спинному шву.

Растение родом из Северной Америки. В СССР культивируется в декоративных целях в Закавказье и в Крыму.

В Закавказье разводится также и другой вид магнолии — M. Julan Dsf., отличающийся от первого меньшими размерами; листья у него опадающие, цветки розоватые, появляются ранней весной до распускания листьев.

В прошлом кора магнолии применялась в народной медицине против лихорадки, а эфирное масло из цветков — против выпадения волос.

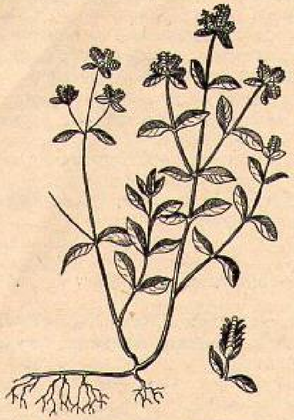
Некоторые виды магнолии по последним исследованиям содержат (в листьях) около 2% алкалоидов. Препараты из листьев дают сосудорасширяющий эффект и вызывают длительное и стойкое понижение кровяного давления. Ряд видов магнолии в настоящее время изучается.

Магнолия крупноцветная — Magnolia grandiflora L.

Майоран — *Origanum majorana* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Стебель сильно ветвистый, буроватый. Листья цельнокрайные, продолговато-овальные. Цветки мелкие белые или красноватые, собранные

в сложное соцветие — головчатую метелку. Все растение густо покрыто нежными серебристо-серыми волосками. Цветет в июле — августе.



Майоран — Origanum majorana L.

Мальва лесная — Malva silvestris L.

Растение очень чувствительно к морозам. Культивируется в южных районах.

Трава майорана применяется в народной медицине (очень редко) как желудочное, тонизирующее и противокатаральное средство. Чаще же используется как пряность в кулинарном и консервном производствах, а также для изготовления различных ликеров и наливок. Трава содержит сильно душистое эфирное масло, в состав которого входят майорановая камфора, терпинен и терпинеол ($C_{10}H_{18}O_6$).

Мак самосейка — *Papaver rhoeas* L.

(Цветн. табл. XI)

Однолетнее травянистое растение из семейства маковых (Papaveraceae), достигающее 25—70 см высоты. Стебель прямой, ветвистый, гранистый, покрытый жесткими волосками. Листья с обеих сторон серозеленые очередные, глубокоперисто-рассеченные: лопасти их продолговатые, зубчатые. Цветки верхушечные, крупные. Цветоножки с оттопыренными волосками. Лепестки широкие, яркопурпуровые, иногда розовые или белые, с черным пятном у основания или, редко, без пятна. Цветет в мае — июне.

Растет как сорняк в посевах, на полях, по залежам и сорным местам, иногда по степным и горным склонам. Нередко разводится в садах и часто дичает. Встречается в диком виде на Украине, Кавказе, в Западной Белоруссии и особенно часто в Крыму.

Цветки этого мака (собственно лепестки) применялись в прошлом как средство от кашля. Их употребляли в виде экстракта, сиропа, сборов. В настоящее время они почти не применяются, но еще значатся в фармакопеях ряда стран под фармацевтическим названием «Flores Papaveris rhoeadis».

По произведенным исследованиям, в траве и коробочках данного мака содержится алкалоид рэадин ($C_{21}H_{21}NO_6$), а также, предположительно, морфин и наркотин.

В отношении цветков, данных о действующих веществах не имеется. Известно лишь, что в них содержится 12% жирных веществ, 40% красящего красного вещества, 20% камеди и некоторое количество рэадиновой и маковой кислот.

Мальва лесная — *Malva silvestris* L.

Синонимы: Просвирняк. Калачики

Однолетнее растение из семейства мальвовых (Malvaceae). Стебель шершаво-волосистый, лежачий или приподнимающийся. Листья длинночерешковые, округло-сердцевидные, с пятью-семью лопастями. Цветки розовые на стоячих ножках по нескольку в углах листьев. Цветки после сушки становятся темнофиолетовыми.

Растет на полях, при дорогах и заборах, около домов, в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии.

Используются цветки и листья мальвы. Они применяются в народной медицине в качестве слизистого мягчительного средства (входят в состав сборов для полоскания горла). Листья мальвы содержат каротин.

Растущий у нас другой вид мальвы — мальва круглолистная (Malva rotundifolia L.) также используется с этой целью.

Маргаритка — *Bellis perennis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Маргаритка имеет в высоту 15—30 см. Подземная часть ее состоит из ползучего корневища, образующего дерновинки. Листья прикорневые обратнояйцевидные, по краям слегка городчатые, собранные розеткой. Стебель безлистный, несет на верхушке одиночную корзинку с полушаровидной оберткой из двух рядов травянистых листочков. Цветки в корзинках краевые — белые или розовые, срединные — золотисто-желтые.

Маргаритка встречается на лугах и в рощах в средней и западной частях СССР, в Крыму и на Кавказе. Разводится в садах в виде махровых цветов, у которых трубчатые цветки превращены в язычковые.

Маргаритка применяется в народной медицине при туберкулезе, заболеваниях спинного мозга, от запоров и болезней мочевого канала.

Употребляется также в гомеопатии при ушибах, ранениях и для уничтожения родимых пятен.

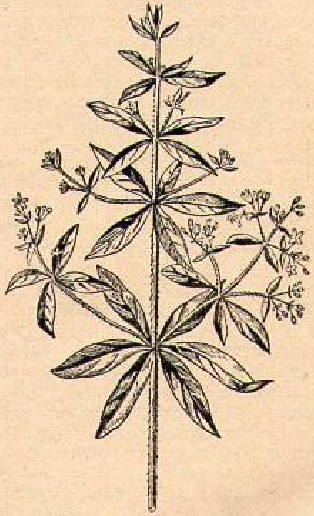
Маргаритка содержит эфирное масло, инулин и другие вещества.

Маргаритка — Bellis perennis L.

Марена красильная — *Rubia tinctorum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства мареновых (Rubiaceae). Стебель с растопыренными ветвями, покрытыми, как и листья (края и нижняя поверхность их вдоль средней жилки), загнутыми назад колючими щетинками, которыми растение цепляется за посторонние предметы. Листья ланцетовидные, блестящие, по 4—6 в мутовке. Зеле-

Марь амброзиевидная — Chenopodium ambrosioides L.



Марена красильная — Rubia tinctorum L.

новато-желтые цветки расположены пазушными полузонтиками. Плод — сочный, костянкообразный, вначале красного, а потом черного цвета. Цветет летом.

Марена встречается на юге СССР, особенно на Кавказе. Культивируется в Средней Азии и на Кавказе.

Марена используется как краситель. В прошлом корни марены применялись в народной медицине в качестве вяжущего средства при различных болезнях.

В корнях марены содержатся несколько глюкозидов, антрахиноны и ряд других веществ.

Краски, получаемые из марены, заключают в своем составе главным образом ализарин и пурпурин. Краски носят множество названий: рубиацин, рубианин, рубиагин, рубиафлавин, верантин, рубирентин и т. п. Цвет краски от розового до пурпурового.

Марь амброзиевидная — *Chenopodium ambrosioides* L.

Однолетнее травянистое растение из семейства маревых (Chenopodiaceae). Высота 30—80 см. Растение приятно пахучее, ветвистое, голое или вверху с рассеянными волосками. Листья очередные, овально-эллиптические или продолговатые. Цветки мелкие, зеленые в густых пучках, собранных в метёльчатые соцветия.

Марь амброзиевидная — растение тропического происхождения, очень полиморфный вид, иногда встречается по сорным местам, на Кавказе и на юге Европейской части СССР. Культура мари противоглистной (var. anthelminticum L.) с успехом испытана на Кавказе и под Москвой. В настоящее время ее начинают вводить в промышленную культуру. Марь содержит эфирное масло, применяемое как противоглистное средство. Масло, бесцветное или слабо-желтоватое, обладает неприятным запахом; содержание в нем аскаридола составляло 80—85%.

Медвежий корень — Meum athamanticum Jacq.

Медвежий корень — *Meum athamanticum* Jacq.

Многолетнее пахучее садовое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae) высотою в 30—60 см. Листья многораздельные на нитевидные сегменты. Цветки белые, появляются в мае. Разводится делением.

Корень растения в прошлом широко применялся в народной медицине как хорошее желудочное средство, при слизистой астме и тифозных заболеваниях, а также при нарушениях нормальных периодов менструаций.

В настоящее время изредка применяется в ветеринарной практике в качестве составной части порошка, употребляемого при желудочных заболеваниях животных.

С химической и фармакологических сторон растение совершенно не изучено.

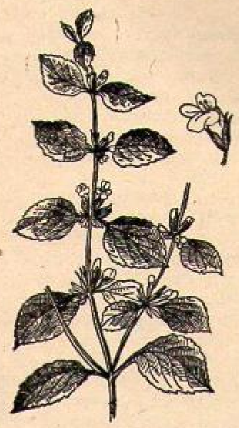
Медуница лекарственная — *Pulmonaria officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства бурачниковых (Borraginaceae). Медуница имеет восходящее корневище, ежегодно развивающее по нескольку цветоносных стеблей.

Стебли прямостоячие, простые, покрытые, как и листья, короткими

жесткими волосками. Листья цельнокрайные, заостренные, иногда с беловатыми пятнами. Цветки средней величины, правильные, обоеполые,

Медуница лекарственная — Pulmonaria officinalis L.



Мелисса — Melissa officinalis L.

диморфные, сидящие на коротких цветоножках, расположенных на верхушках цветоносных стеблей. Венчик опадающий, воронковидный, первоначально красный, затем фиолетовый, а под конец синий. Цветет в апреле — мае.

Медуница встречается во всей Европейской части Союза и на Кавказе. Растет в тенистых лиственных лесах и между кустарниками.

Трава медуницы применяется в народной медицине в качестве слизистого, мягчительного и слегка вяжущего средства, содержит слизь и дубильное вещество.

Мелисса — *Melissa officinalis* L.

Синоним: Мята лимонная

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Корневище сильно ветвистое. Стебель прямой четырехгранный, опушенный.

Листья тоже опушенные, яйцевидные; с верхней стороны темнозеленые, снизу более светлые, усеяны желёзками. Цветки сидят в пазухах верхних листьев по 3—5, полумутовками. Венчик опадающий, белый, желтоватый или розовый с красным пятном.

Растение имеет лимонный запах.

В СССР встречается в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Культивируется в УССР.

Мелисса содержит эфирное масло, обусловливающее сильный лимонный запах.

Масло используется в парфюмерном производстве, листья применяются в народной медицине в качестве легкого возбуждающего и слабительного средства. В мелиссе содержится до 150 мг % витамина С.

Мелколепестник канадский — *Erigeron canadensis* L.

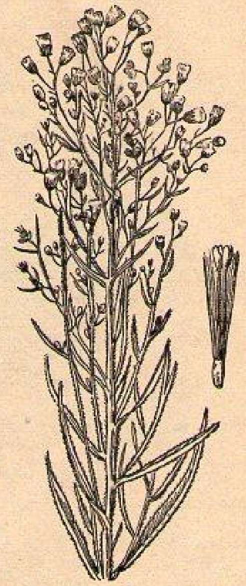
Однолетнее растение из семейства сложноцветных (Compositae). Корень его стержневой, веретенообразный, ветвистый, стебель прямой, жестко шершавый, достигающий 1 м высоты. Листья тоже жестко шершавые, линейно-ланцетные, длиннозаостренные. Нижние листья с редкими зубцами. Цветки в мелких многочисленных корзинках (шириной 3—5 мм), собранных в длинные узкие метёльчатые соцветия. Листочки обвертки ланцетовидно-линейные. Венчик краевых язычковых цветков беловатый. Срединные цветки трубчатые. Семена очень мелкие с летучками из одного ряда грязнобелых волосков. Вес 1000 семян с летучками 0,043 г. Одно растение приносит в год до 115 000 семянок.

Цветет с июня до сентября.

Растет по паровым полям, дорогам, песчаным местам, по обрывам и берегам рек почти по всему СССР. Занесено к нам из Северной Америки.

Растение применяется в гомеопатической медицине при различных формах кровотечений.

Растение в свежем виде, собранное в фазе цветения, содержит 0,33—0,66% эфирного масла. Масло желто-зеленого цвета с приятным запахом, содержит до 83% α-лимонена, терпинеола и альдегиды. При стоянии оно выделяет кристаллы неизвестного вещества.



Мелколепестник канадский — Erigeron canadensis L.

Многоножка обыкновенная — *Polypodium vulgare* L.

Синоним: Сладкий папоротник

Многолетнее травянистое споровое растение из семейства настоящих папоротников (Polypodiaceae) с ползучим, на вкус сладким корневищем. Корневище часто надземное, покрытое ланцетными бурыми пленками, несущее два ряда листьев; черешки их обыкновенно короче листовой пластинки. Пластинки почти кожистые, глубоко пёристо-раздельные. Спорангии расположены в два ряда вдоль главной жилки долей листа.

Споры образуются в июле.

Растет по тенистым каменистым местам в Европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии и Западной Сибири.

Корневище многоножки содержит дубильную и яблочную кислоты, глицирризин — $C_{44}H_{64}O_{19}$, сапонин и другие вещества.

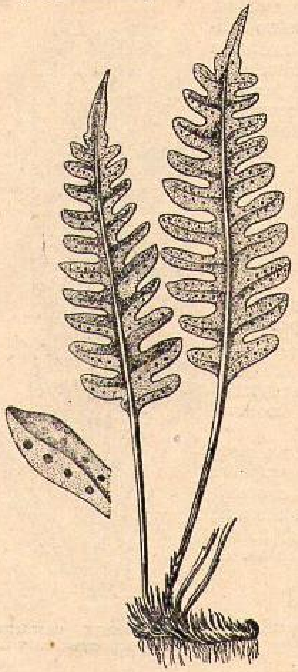
Применяется в народной медицине от болезней печени, цынги, ломоты в суставах, кашля, удушья и от других болезней.

На Украине это растение называют «солодкой» (по вкусу корневищ) и употребляют как средство против глистов.

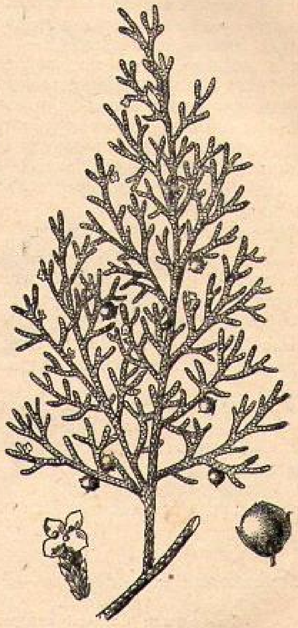
Можжевельник казацкий — *Juniperus sabina* L.

Стелющийся двудомный хвойный кустарник из семейства кипарисовых (Cupressaceae).

Ветви его частью лежачие, частью приподняты вверх; кора



Многоножка обыкновенная — Polypodium vulgare L.



Можжевельник казацкий — Juniperus sabina L.

красновато-серая; облиственные веточки округлые, тонкие, зеленые; листья с острым запахом, игольчатые, ланцетовидные с колючими кончиками.

Ягодовидные шишки — одиночные, обильные, мелкие, 6—8 мм длины и 5—6 мм ширины, округловатые, буро-черные, бугристые, с сизым налетом. Растение ядовито.

Встречается на сухих местах, по открытым скалам и каменистым склонам на юго-востоке Европейской части СССР, Крыма, Кавказа, Средней Азии, Казахской ССР, Сибири.

Растение издавна применяется в народной медицине, гомеопатии и ветеринарии. Используются верхушки ветвей можжевельника с молодыми годичными веточками. Их употребляют в виде настоя как мочегонное средство при менструациях; как абортивное — это опасное средство, так как нередко вызывает кровавый понос, конвульсии и даже смертельный исход. Поэтому следует всячески избегать его применения и, во всяком случае, употреблять лишь по назначению врача.

Ядовитость этого вида можжевельника обусловливается значительным присутствием эфирного сабинолового масла, главной составной частью которого является ненасыщенный алкоголь сабинол — $C_{10}H_{16}O$.

В растении содержится также горький глюкозид пинипикрин — $C_{22}H_{36}O_{11}$, дубильные вещества, галловая кислота, смола, воск и витамин С.

Молочай — *Euphorbia* L.

Род растений из семейства молочайных (Euphorbiaceae), охватывающий большое число видов, распространенных в разных, преимущественно

Молочай острый — Euphorbia esula L.

Молочай кипарисовый — Euphorbia cyparissias (Scop.)

теплых и тропических странах. У нас произрастают свыше 150 видов. Это однолетние или многолетние травы, встречающиеся на полях, лугах и сорных местах в различных областях СССР.

Молочаи имеют очередные или супротивные листья; цветки невзрачные, без околоцветника, собранные группами в виде общего зонтиковидного соцветия, образующегося из многочисленных частных соцветий. Частные соцветия состоят из нескольких мужских и одного женского цветка, снабженных зеленой оберткой (покрывальцем) с 4—5 желёзками по краям. Завязь трехгнездная с одной семяпочкой в каждом гнезде; столбик трехраздельный с двулопастным рыльцем. Плод — трехгнездная коробочка. Молочаи цветут в июле — августе.

Большинство видов молочая — ядовитые растения. Они содержат очень едкий млечный сок, смолу, каучук. Некоторые из них — молочай

высокий (E. procera M. B.), молочай кипарисовый (E. cyparissias Scop.), молочай острый (E. esula L.), молочай садовый (E. peplus L.), молочай малый (E. exigua L.) и другие виды, издавна используются в народной медицине против водобоязни, ревматизма, глистов, при лечении раковых опухолей, как слабительное, а также как средство для уничтожения бородавок, мозолей и различных пятен.

В настоящее время проводится разностороннее исследование отечественных видов молочая. В некоторых из них, в частности в E. lathyrus L., обнаружено содержание в семени 40—45% жирного масла, обладающего слабительными свойствами, дающими хороший эффект при упорных запорах. Кроме масла, в семенах содержатся до 18% смолистых веществ, следы алкалоидов и 0,65% эуфорбиостероида, обладающего инсектисидными свойствами и представляющего интерес для синтеза половых гормонов и витамина Д (В. Н. Ворошилов).

Мордовник — *Echinops ritro* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae), достигающее 50 см высоты. Стебли у него одиночные, реже их несколько, простые или в верхней части ветвистые, беловойлочные, без железистых волосков. Листья, за исключением нижних, сидячие, одно- или дважды-перисто-рассеченные. Цветки синие, собранные в головки 3—4 см в диаметре. Цветет в июле — августе.

Встречается в средней и южной полосе Европейской части СССР, а также в Средней Азии и Западной Сибири. Растет преимущественно в степных областях по каменистым и щебнистым склонам холмов и невысоких гор, реже на степных лугах.

Растение содержит в плодах сильно ядовитый алкалоид эхинопсин — $C_{10}H_9NO_2$, затем эхинопсеин и эхинопсфлуоресцин. В семенах находится до 27% жирного высыхающего масла, пригодного для технических целей.

По данным некоторых исследователей, эхинопсин по своему физиологическому действию походит на алкалоиды стрихнина и бруцина.

Растение рекомендуется к изучению.

Морозник красноватый — *Helleborus purpurascens* W. et K.

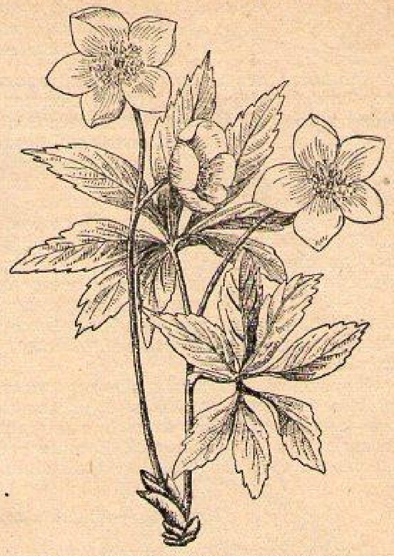
Синонимы: Зимовник. Черная чемерица — *Helleborus niger* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Оно имеет бурое, кверху ветвистое, корневище, от которого отходят вниз длинные, тонкие, чернобурые придаточные корни, внедряющиеся почти отвесно в землю. Все листья прикорневые на длинных черешках, стоповидно-рассеченные на 5—7 листочков, из которых каждый глубоко разрезан на широкие или узкие ланцетные дольки. Цветочный стебель безлистный, с одним-тремя беловатыми крупными поникшими цветками. Плод сухой, кожистый, состоящий из нескольких листовок, растрескивающихся по внутреннему шву. Цветет в феврале — июне.

Растет в лиственных лесах западной части Украины. На Кавказе встречаются и другие виды морозника, а именно: морозник крапчатый (H. guttatus A. Br.), морозник кавказский (H. caucasicus A. Br.) и морозник абхазский (H. abchasicus A. Br.), которые разводятся в садах как декоративные растения.

В корнях и корневищах морозника содержатся сильно действующие на сердце глюкозиды: геллеборин и геллеборенн. Недавно найден еще глюкозид гельборсид и обнаружены алкалоиды, однако химический состав морозника далеко не изучен.

В прошлом корни морозника под названием «корни черной чемерицы» (Radix Hellebori nigri») применялись как слабительное средство. В настоящее время почти не применяются, так как необходимые для слабительного действия крупные дозы легко вызывают отравления. Растение изучается в качестве возможного заменителя африканского тропического растения — строфанта.



Морозник красноватый — Helleborus purpurascens W. et K.

Морошка —
Rubus chamaemorus L.

Двудомный травянистый многолетник из семейства розоцветных (Rosaceae) с ползучим ветвистым корневищем, развивающим однолетние, простые, прямостоячие стебли высотою в 10—40 см. Листья округло-почковидные, большей частью пятилопастные. Цветки одиночные, белые, верхушечные, однополые. Чашечка простая о пяти чашелистиках. Пестик состоит из многих плодолистиков. Плод — сложная костянка оранжево-желтой окраски (в незрелом состоянии красного цвета).

Цветет в мае — июне, созревает в августе.

Растет на моховых (торфяных) болотах в северной полосе Европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и Камчатке.

С лекарственной целью применяют плоды морошки. Их употребляют в народной медицине как мочегонное и противоцынготное.

В качестве мочегонного средства употребляют также корень и листья морошки.

Морошка — Rubus chamaemorus L.

В свежих плодах морошки обнаружено 0,2% витамина С.

Морской лук — *Urginea maritima* (L.) Baker.

(Цветн. табл. XIX)

Синоним: *Scilla maritima* L.

Мощное средиземноморское, однодольное луковичное растение из семейства лилейных (Liliaceae), известное в двух разновидностях — белой и красной. Отличаются окраской наружных чешуй луковиц.

Луковицы сочные, мясистые, грушевидные, очень крупные (иногда до 15 см длины и до 10 см в поперечнике). Из нижней части их отходят многочисленные придаточные корни. Снаружи луковицы одеты пергаментообразными чешуями. Надземные листья яйцевидные, цельнокрайные дугонервные. Цветочный стебель (стрелка), достигающий 1 м высоты, оканчивается крупным кистевидным соцветием зеленовато-белых цветков. Растение освоено в культуре и, в небольшом масштабе, возделывается на Черноморском побережье.

С лекарственной целью используются высушенные и освобожденные от наружных чешуй луковицы, известные в фармацевтической практике под названием «Bulbus Scillae»; рекомендуются в виде настоя при сердечных болезнях.

В прошлом препараты луковицы назначались как слабительное и мочегонное средства. Луковицы содержат глюкозид — сциллярен, а красная разновидность кроме того еще и глюкозид — сциллитин, весьма ядовитый для крыс и мышей. В связи с чем эта разновидность применяется как средство борьбы с грызунами.

Мухомор — *Amanita muscari* Pers.

Сильно ядовитый пластинчатый гриб из семейства пластинчатых (Agaricaceae), широко распространенный в лесах СССР. Шляпка гриба яркокрасная с белыми бородавками (остатки общей пелены); пенек, пластинки и пленчатое кольцо и споры—белые.

Мухомор — Amanita muscari Pers.

В прошлом препараты этого гриба употребляли в народной медицине при опухолях желёз, туберкулезе и заболеваниях нервной системы, однако удовлетворительных результатов не наблюдалось. Чаще гриб использовали как инсектисид для уничтожения мух, клопов и других насекомых.

В настоящее время препараты мухомора применяются в гомеопатической медицине при заболеваниях центральной нервной системы.

Гриб содержит алкалоид мускарин, токсин и неизвестное вещество, легко разрушающееся при сушке и, видимо, ядовитое для мух.

Норичник узловатый — *Scrophularia nodosa* L.

Травянистый многолетник из семейства норичниковых (Scrophulariaceae) с шишковидно вздутыми корнями. Растение имеет остро-четы-

рехгранный голый стебель, у основания образующий мясистый клубень. Листья до 10 см длины продолговато-яйцевидные, супротивные, по краям с двойными пиловидными зазубринами. Цветки мелкие зелено-

Норичник узловатый — Scrophularia nodosa L.

Облепиха — Hippophaë rhamnoides L.

вато-бурые, расположены рыхлой продолговатой метелкой. Чашечка пятираздельная. Венчик шаровидно-кувшинчатый. Тычинок четыре. Завязь верхняя, двугнездная, с одним столбиком. Плод — шаровидно-яйцевидная коробочка. Цветет с мая до сентября.

Растет обыкновенно в тенистых местах (лесах, кустарниках) и по берегам рек. Встречается в лесной, лесостепной и степной зонах, а также и в горных районах.

Растение ядовито. Скотом не поедается. Корневище содержит токсический алкалоид скрофуларин, хотя в последнее время наличие такого алкалоида отрицается; предполагают содержание ядовитого сапонина.

В прошлом растение применялось в народной медицине от золотухи, зоба, водобоязни и от многих других болезней. В настоящее время почти не применяется.

Облепиха — *Hippophaë rhamnoides* L.

Колючий сильно ветвистый кустарник или деревцо из семейства лоховых (Elaeagnaceae). Листья линейно-ланцетовидные, цельнокрайные, сверху зеленые, снизу серебристо-белые. Цветки двудольные, очень мелкие, желтые. Плоды — золотисто-желтые округлые костянки, сидящие на очень коротких плодоножках, вследствие чего кажется, что плоды

сидят непосредственно на ветках, как бы облепляя их (отсюда название «облепиха»).

Вкус зрелых плодов горьковатый, но оставленные на ветках до промораживания они теряют горечь и приобретают приятный кисловатый вкус. Цветет рано весной, плоды созревают в сентябре — октябре.

Различают несколько разновидностей облепихи.

В СССР облепиха растет главным образом в Восточной и Западной Сибири. Встречается в южных районах Европейской части Союза, на Кавказе, в Средней Азии. Растет преимущественно на влажных местах, в поймах рек, образуя нередко густые, труднопроходимые заросли.

Плоды облепихи применяют в народной медицине как болеутоляющее, желудочное и противоцынготное средство. Плоды содержат высокий процент витаминов С и А.

Плоды находят широкое пищевое применение. Их едят сырыми, варят варенье, кисели, готовят пастилу, наливки, настойки и др.

Листья облепихи содержат до 10% дубильных веществ и могут служить дубильным сырьем. Древесина отличается большой прочностью и используется на мелкие поделки.

Окопник лекарственный — *Symphytum officinale* L.

Многолетнее жестко-шершавое травянистое растение из семейства бурачниковых (Borraginaceae). Стебель ветвистый, гранистый, наверху крылатый от низбегающих листьев. Нижние листья яйцевидно-ланцетные, черешковые, верхние — ланцетные, сидячие. Цветки фиолетовые или беловатые, в завитках на концах цветоносов. Чашечка пятираздельная с ланцетными, заостренными долями. Венчик с треугольными, отогнутыми зубцами. Плод — орешек. Цветет с июня по август.

Окопник лекарственный — Symphytum officinale L.

Растет на влажных местах, по берегам рек, озер и сырым лугам Европейской части СССР, на Кавказе и в Сибири.

Все части растения ядовиты. Корни окопника под неправильным, но укоренившимся в практике названием «Radix Consolidae» (корни «живокости»)[1], применяются в народной медицине. Их настаивают на вине и пьют от различных болезней. Слизистый отвар корня принимают от поносов. Корни содержат много слизи, крахмал, дубильное вещество, галловую кислоту, аспарагин и другие вещества.

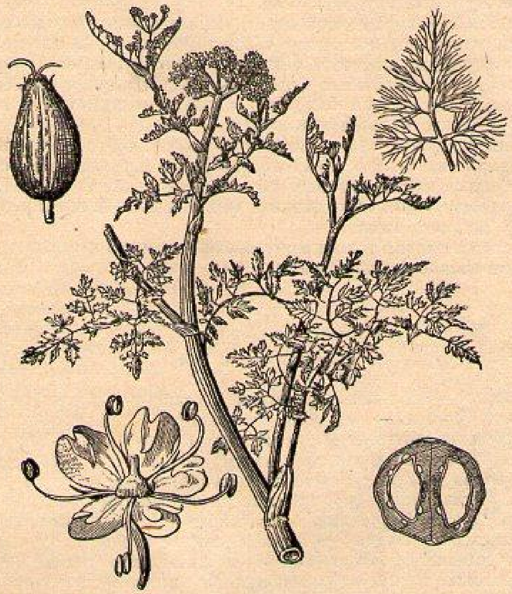
Олеандр — *Nerium oleander* L.

(*Цветн. табл. XIX*)

Вечнозеленый кустарник или деревцо из семейства кутровых (Apocynaceae). Листья олеандра кожистые, ланцетовидные, заостренные, сидя-

[1] Живокостью в ботанике издавна принято называть род Delphinium из семейства лютиковых.

щие по три мутовчато; цветки крупные, красные, розовые или белые. Олеандр разводится как красивое декоративное растение на Черноморском побережье Кавказа и Южном берегу Крыма и как комнатное растение. Все части олеандра ядовиты, причиняя резкое угнетение нервной системы.



Омежник водяной — Oenanthe aquatica (L.) Poir.

Листья и кора олеандра издавна применяются в народной медицине, главным образом в виде настойки для втирания при хронических сыпях. Настойка на спирте и другие препараты олеандра широко используются в гомеопатии при различных заболеваниях.

Олеандр, как обладающий токсическими свойствами, привлек к себе внимание многочисленных исследователей.

В последние годы исследование олеандра проводилось и в ВИЛАР, где из коры и листьев олеандра было выделено несколько кристаллических и аморфных глюкозидов. Из листьев готовится препарат фоллинерин, одобренный к применению в качестве сердечного средства.

Омежник водяной — *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.

Синоним: *Phellandrium aquaticum* L.

Однолетнее ядовитое растение высотой до 1 м и выше из семейства зонтичных (Umbelliferae). Омежник имеет нитевидные корни, ветвистый стебель с растопыренными ветвями и дважды-трижды перистые воздуш-

ные листья с мелкими перисто-надрезанными долями. Подводные листья рассечены на длинные нитевидные доли. Цветки мелкие, белые, собраны в сложные зонтики о 7—12 лучах; чашечка пятизубчатая, венчик пятилепестный, тычинок пять. Плод — продолговатая двусемянка, распадающаяся по созревании на два семени.

Омежник цветет в июне — сентябре; растет по болотам, топким лугам, по берегам рек, прудов и озер.

В прошлом с лекарственной целью использовались плоды омежника под фармацевтическим названием «Semen Phelandri». В аптеках из них готовили экстракты, сиропы и спиртную настойку, которые применяли как средство, способствующее отделению мокроты при катарах бронхов и туберкулезе. Плоды употреблялись также в гомеопатии и в ветеринарии как средство от зоба у лошадей.

Омежник содержит сильно ядовитое смолоподобное вещество энантотоксин (энантин), близкое цикутотоксину (см. вех ядовитый, стр. 343), а также эфирное масло, главным образом в семенах (1—2,5%), состоящее в основном из ядовитого терпена фелландрена. В плодах содержится до 20% жирного масла.

Все части омежника токсичны; наиболее ядовитыми считаются корни. Растение не поедается животными.

Омела — *Viscum* L.

(*Цветн. табл. XIX*)

Виды омелы — зеленые паразитные кустарники из семейства ремнецветниковых (Loranthaceae). Они поселяются на различных деревьях, главным образом лиственных, проникая разветвлениями своих корней под кору ветвей этих деревьев и затем развивают в глубь древесины присоски. Ветви омелы деревянистые, супротивные, повторно-вильчатоветвистые. Листья тоже супротивные, расположенные попарно на концах ветвей. Цветки скученные, однодомные или двудомные, сидящие в развилинах стебля. Плоды — ложные сочные ягоды, с одним или несколькими семенами, погруженными в питающую ткань. Внутренняя часть цветоложа в плодах превращается в слизистую или клейкую массу, называемую висцином. Плоды охотно поедаются птицами, особенно дроздами, которые очищают свои клювы от семян на ветках деревьев, где семена приклеиваются и прорастают.

Омелу часто называют полупаразитом, так как она не совсем утратила способность к автотрофному образу жизни, о чем свидетельствует наличие у нее зеленых листьев.

Омела белая (V. album L.) — имеет вид шаровидно-ветвистого куста, достигающего в диаметре 20—120 см. Растение голое. Листья толстые, обыкновенно с неясным жилкованием, продолговатые, или продолговато-ланцетные, на концах туповатые. Цветки скучены по 5—6, желтовато-зеленые. Плоды шаровидные, до 9—10 мм в поперечнике, белые, семена с плоскими гранями (var. platyspermum Keller.) или с выпуклыми гранями (var. austriacum Wiesb.). Цветет ранней весной.

Паразитирует на лиственных деревьях (тополь, клён, береза, липа, яблоня, груша и др.), реже на хвойных (сосна) в Европейской части СССР и на Кавказе.

Омела окрашенная [V. coloratum (Kom.) Nagai] отличается от омелы белой лишь окраской своих плодов. В остальном весьма близка к первой. У омелы окрашенной плоды желтые (var. lutescens Mak.) или красно-оранжевые (var. rubroaurantiacum Mak.). Встречается только на Дальнем Востоке (в Уссурийском крае).

Омела в прошлом широко применялась в медицине в виде порошков, настоев и отваров при нервных заболеваниях, эпилепсии и при других болезнях; снаружи — для смягчения нарывов. В настоящее время омелу употребляют для изготовления препаратов от гипертонии, для понижения кровяного давления. В ряде стран из омелы готовят препараты под различными названиями: «вискулен», «висцизат», «пленозол» и др.

Листья омелы включены в испанскую и французскую фармакопеи.

Омела содержит белое аморфное вещество состава — $C_{34}H_{68}O_{18}N_{10}S$, названное вискотоксином. Вещество это при внутривенном введении обладает сильными воспалительными и ядовитыми свойствами.

Кроме того, в омеле находятся холин, ацетилхолин, горькие, дубильные и другие вещества.

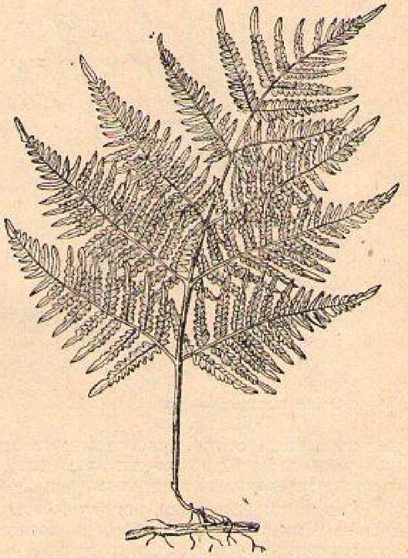
За последние годы к омеле проявлен усиленный интерес со стороны советских исследователей, изучающих ее в ряде институтов.

Орляк обыкновенный — *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Многолетнее споровое травянистое растение из семейства настоящих папоротников (Polypodiaceae) с длинным горизонтально растущим корневищем. Листья кожистые в общем очертании треугольно-яйцевидные, дважды-трижды перисто-рассеченные, снизу часто пушистые с длинными толстыми черешками. Споры буроватые, появляются в июле.

Растение считается ядовитым.

Орляк растет в хвойных и лиственных лесах и среди кустарников в Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии.



Орляк обыкновенный — Pteridium aquilinum (L.) Kuhn.

Растение используется в народной медицине. Корневище его употребляют от глистов, кашля, ломоты, золотухи и многих других болезней.

Корневище обладает вяжущими и глистогонными свойствами, содержит большое количество крахмала (40—45%) и сапонины. По некоторым данным растение содержит синильную кислоту, по другим — орляково-дубильную кислоту, тождественную с папоротниковой кислотой состава $C_{35}H_{38}O_{12}$.

Как полагают, последняя обусловливает ядовитость растения.

По новейшим исследованиям в растении обнаружено присутствие алкалоидов.

Осока песчаная — *Carex arenaria* L.

Многолетнее жесткое серо-зеленое растение из семейства осоковых (Cyperaceae) с длинным шнуровидным ползучим корневищем, разрастающимся под землей в горизонтальном направлении на протяжении нескольких метров. Корневище выпускает большое количество коротких и длинных корней. Первые связывают рыхлый песок и этим прикрепляют растение к почве, вторые служат для снабжения растения водой. Стебли трехгранные, вверху шероховатые, с жесткими желобчатыми линейными листьями. Листья по величине равны стеблям или несколько длиннее их, тонко заостренные, изогнутые. Цветки в колосках. Последние в числе 6—16 скучены в верхней части стебля, образуя колосовидное соцветие. Верхние колоски содержат тычиночные цветки, нижние — только пестичные, а средние — те и другие.

Осока песчаная — Carex arenaria L.

Цветет в мае — июне.

Осока песчаная встречается в северных и северо-западных (Прибалтийских) районах, растет по песчаным берегам моря и озер.

С лекарственной целью используются сушеные корневища осоки, освобожденные от стеблей и корней. Высушенные корневища буро-красноватые или бледносеро-бурые, несколько сплюснутые, почти цилиндрические, в 2—3 мм толщиной.

В прошлом корневища песчаной осоки применялись в народной медицине в качестве мочегонного и потогонного средства; обыкновенно, продолжительно употреблялись водный настой или отвар. Одно время корневища осоки заготовлялись в крупных количествах для замены дорогостоящего корня южноамериканского растения сарсапариллы (Smilax officinalis, S. medica и S. sarsaparilla из сем. Liliaceae), в то время широко применявшегося при различных кожных и сифилитических заболеваниях, подагре, ревматизме, золотухе и др.

В химическом отношении корневища осоки слабо изучены; известно, что они содержат следы эфирного масла, слизь, смолу и, по некоторым данным, — дубильные вещества.

Остро-пестро — *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

Однолетнее или двухлетнее колючее растение из семейства сложноцветных (Compositae), достигающее 1—1,5 м высоты. Оно имеет прямой, простой или ветвистый, голый стебель; листья крупные с желтоватыми колючими зубцами. Цветки пурпуровые, собранные в крупные корзинки с черепитчатой обверткой, состоящей из колючек и колючих зеленых листочков. Ложе мясистое, покрыто волосками. Цветки обоеполые с трубчатым венчиком; чашечка пятизубчатая; тычинок пять. Плод — семянка с хохолком.

Цветет в июле — августе.

Встречается в южных районах СССР по сорным местам, иногда разводится в садах, огородах и дичает.

В прошлом растение применялось в народной медицине от желтухи и при болезнях селезенки.

В настоящее время применяется в гомеопатии при болезнях печени (препараты из зрелых плодов).

Растение с химической стороны не изучено.

Остро-пестро — Silybum marianum (L.) Gaertn.

Очанка — Euphrasia L.

Очанка — *Euphrasia* L.

Род небольших полупаразитных однолетних травянистых растений из семейства норичниковых (Scrophulariaceae). Стебли прямые, более

или менее разветвленные. Листья супротивные, сидячие, яйцевидные, зубчатые. Цветки некрупные, пазушные, в верхушечных кистях. Чашечка колокольчатая, четырехнадрезная. Венчик с расширенной вверху трубкой и двугубым отгибом, лиловый или белый с фиолетовыми полосками.

Растет на лугах и в лесах почти по всему СССР.

Большинство видов очанки отличаются друг от друга по характеру опушения, величине и цвету венчика, а часто и по времени цветения: виды, цветущие до покоса, рассматривают как «весенние формы», цветущие после покоса как «осенние формы».

С лекарственной целью используют все те виды очанок, которые ранее объединялись в единый линнеевский вид — E. officinalis L. и отпускались аптеками под фармацевтическим названием «Herba Euphrasiae» (надземные части, собранные в период цветения).

Очанка долгое время применялась как хорошее средство при глазных заболеваниях. Её применяли также от желтухи, желудочных и других болезней. В настоящее время ее применяют главным образом в гомеопатической практике.

Из составных частей очанки следует отметить содержание глюкозидов. Один из видов очанки — о ч а н к а п р я м а я — E. stricta Host. был в последнее время подвергнут исследованию, в результате которого установлено, что 10%-ный раствор экстракта очанки заметно действует на сердце, вызывая угнетение сердечной мышцы у изолированного сердца лягушки, а 0,1%-ный раствор усиливает сокращение сердца, причем кровяное давление в большинстве случаев падает.

Очиток едкий — *Sedum acre* L.

Небольшое (в 5—15 см высотой) многолетнее травянистое растение из семейства толстянковых (Crassulaceae). Стебли приподнимающиеся, цветоносные.

Очиток едкий — Sedum acre L.

Листья маленькие, сидячие, яйцевидно-цилиндрические.

Цветки почти сидячие, желтые, в конечных кистях.

Плод — сложная листовка. Цветет с мая по июль.

Сок свежей травы вызывает на коже воспаление и пузыри.

Растет на песчаных и каменистых местах в Европейской части СССР, на Кавказе и в Западной Сибири.

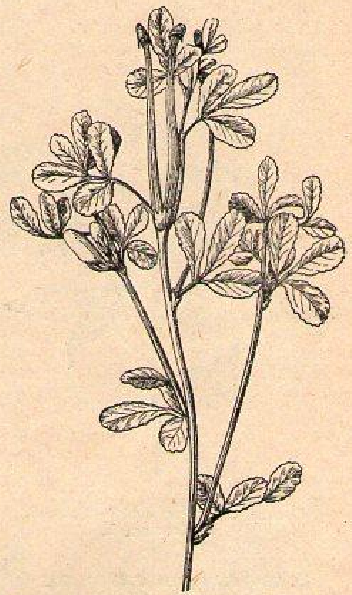
Растение применяется в гомеопатии в качестве средства от геморроя.

В прошлом растение применялось в народной медицине от падучей болезни, водянки, лихорадки и т. д. В последние годы растение служит объектом химического и фармакологического изучения.

В результате изучения из травы выделен кристаллический алкалоид — седамин ($C_{17}H_{24}NO_2$), и установлено, что препараты травы действуют возбуждающим и тонизирующим образом. Изучение травы продолжается.

Пажитник — *Trigonella foenum graecum* L.

Однолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae). Оно имеет прямые, реже приподнимающиеся ветвистые полые стебли, достигающие 50 см высоты. Листья тройчатые; листочки их яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, сверху темно-зеленые, снизу серо-зеленые. Цветки сидячие, по одному-два в пазухах листьев. Чашечка трубчатая, 5-лопастная светлозеленая. Венчик желтовато-белый. Плод — линейный, прямой или слегка изогнутый боб. Семена в зрелом состоянии буровато-желтые, продолговатые, тонкобугорчатые, к концам притупленные, длиною до 5 и шириною около 2 мм.



Пажитник — Trigonella foenum graecum L.

Растение свойственно восточной части Средиземноморской области. В СССР культивируется в небольшом масштабе в южном Закавказье. Культура его несколько сходна с культурой аниса, кориандра, фенхеля и др

С лекарственной целью используются семена пажитника. В дореволюционный период эти семена импортировались в нашу страну в значительных количествах. Их употребляли в молотом виде, главным образом в ветеринарной практике, при кашле, чахотке, заболеваниях селезенки, для улучшения аппетита и т. п. Порошок семян употребляли также как средство против вшей.

Семена содержат около 6% жирного масла, в состав которого входят холестерин и лецитин, некоторое количество эфирного масла, холин и тригонеллин, дубильные вещества и др.

Паслен сладко-горький — *Solanum dulcamara* L.

Полукустарник из семейства пасленовых (Solanaceae) с лазящим, обычно на значительном протяжении деревенеющим стеблем. Листья крупные, очередные, оттопыренные, длинночерешковые, продолговато-яйцевидные.

Цветки фиолетовые, средней величины, правильные, обоеполые. Плоды — яркокрасные ягоды.

Широко распространен по всему Союзу. Растет предпочтительно на влажных почвах, по оврагам, на берегах рек, в сырых кустарниках.

Верхушки стеблей, листья и ягоды содержат в незначительном количестве глюко-алкалоид — соланин и глюкозид — дулькамарин. Послед-

ний по своему действию сходен с атропином, вызывая при отравлениях расширение зрачков.

С лекарственной целью используются молодые (одно-трехлетние) стебли паслена.

Паслен сладко-горький — Solanum dulcamara L.

Паслен черный — Solanum nigrum L.

В прошлом эти стебли под фармацевтическим названием «Stipides Dulcamarae» довольно часто отпускались аптеками. Их употребляли в народной медицине в экстрактах и отварах при болезнях дыхательных путей, кожных заболеваниях, ревматизме и при других болезнях. В настоящее время применяются только в гомеопатической медицине при гриппе, кашле, крапивнице и мышечном ревматизме.

Паслен черный — *Solanum nigrum* L.

Однолетнее сорное растение из семейства пасленовых (Solanaceae), распространенное почти по всему СССР. Стебель с растопыренными ветвями, достигает 15—90 см высоты.

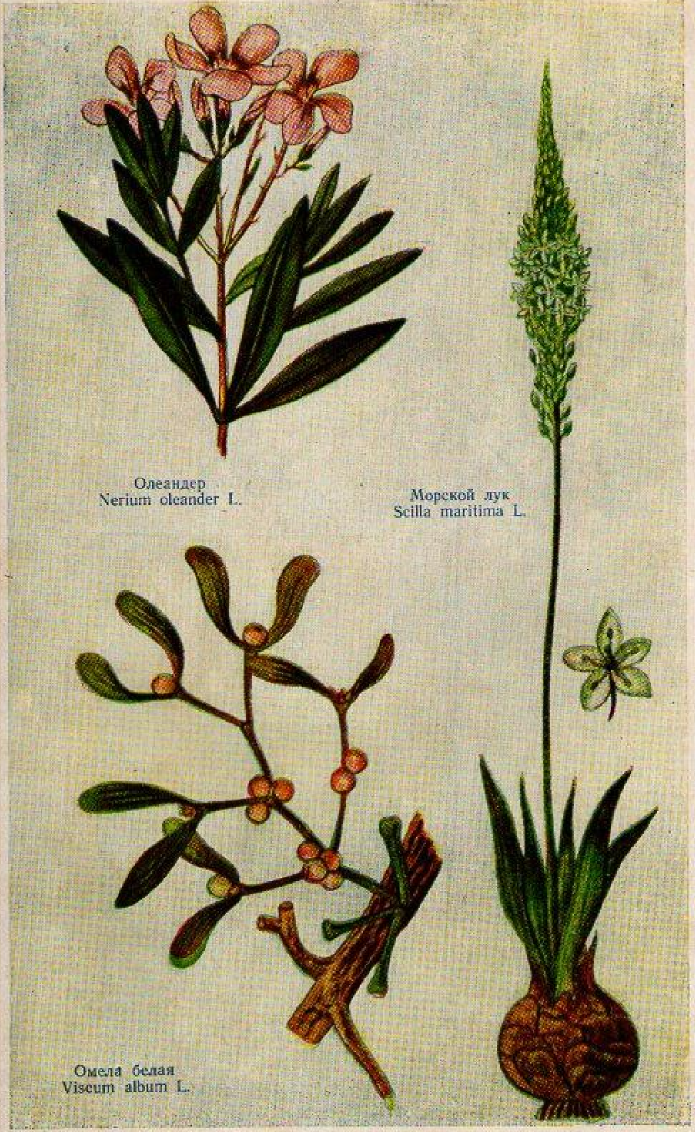
Листья черешковые, яйцевидные или почти треугольные, по краям угловато-выемчатые, редко цельнокрайные.

Цветки мелкие, белые в зонтиковидных завитках.

Плоды — обыкновенно черные или зеленые шаровидные ягоды.

Цветет летом и осенью; растет на огородах, полях, садах и около дорог.

По окраске плодов различают следующие разновидности черного паслена: var xanthocarpum — с желтыми плодами; var. chlorocarpum Spenner — с зелеными плодами; var. leucocarpum A. Schw. et Schulth — с белыми плодами.



Олеандер
Nerium oleander L.

Морской лук
Scilla maritima L.

Омела белая
Viscum album L.

Как и предыдущий вид паслена, растение содержит глюко-алкалоид соланин.

Препараты из черного паслена применяют в гомеопатической медицине при отравлении спорыньей и судорогах.

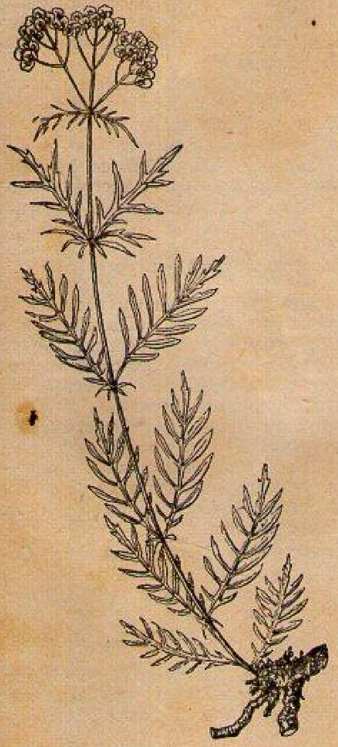
Растение усиленно рекомендуется к изучению (к испытанию действия препаратов растения на центральную нервную систему).

Патриния — *Patrinia* Juss.

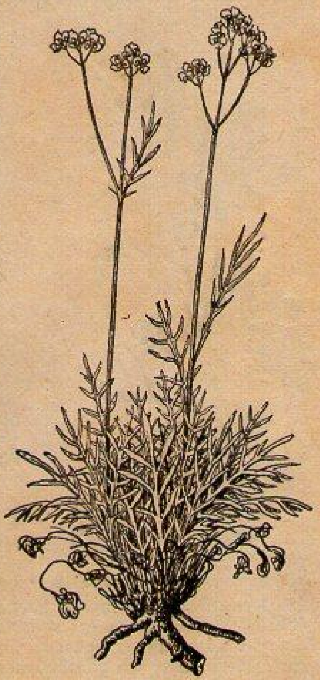
Синоним: Каменная валериана

Род растений из семейства валериановых (Valerianaceae).

Виды этого рода — многолетние травы с желтыми цветками, собранными в метёльчатые соцветия. Листья перистые, или надрезные, или прикорневые цельные. Чашечка с тупыми зубцами. Венчик правильный, пятилопастный с корот-



Патриния каменная — Patrinia rupestris Juss.



Патриния сибирская — Patrinia sibirica (L.) Juss.

кой трубкой. Тычинок обыкновенно четыре. Плод перепончатый без летучки, снабженный остающимся при нем разросшимся прицветником.

Виды патринии растут по горам и скалам, каменистым россыпям, щебнистым и каменистым склонам, главным образом в Средней Азии и Западной Сибири.

В 1933 г. М. Н. Варлаков предложил в качестве заменителя лекарственной валерианы — патринию скабиозолистную (Patrinia scabiosaefolia Link.). Во время Великой Отечественной войны были также предложены как заменители лекарственной валерианы три других вида этого рода: P. sibirica (L.). Juss. (патриния сибирская), P. intermedia Roem. et Schult. (патриния средняя) и P. rupestris Juss. (патриния каменная). Результаты исследования патринии показали возможность замены валерианы.

Интересно отметить, что корни P. intermedia, по данным проф. М. И. Горяева [1], содержат в сухом состоянии до 35% сапонина неизвестного состава, который легко может быть извлечен в чистом виде в форме аморфного белого порошка. Последний обладает всеми обычными свойствами сапонинов, отлично мылится с обильным образованием пены, в смеси с содой дает стиральный порошок, годен для огнетушителей, может подбавляться в шипучие напитки и т. п.

В 1949 г. Фармакологическим комитетом Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР патриния разрешена к применению вместо лекарственной валерианы по прописи: настойки патринии 10,0 и настойки ландыша 10,0, а также в виде обычных капель.

Переступень — Bryonia alba L.

Переступень белый — *Bryonia alba* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства тыквенных (Cucurbitaceae). Растение имеет большой реповидный, нередко двураздельный мясистый корень, снаружи желтоватый, внутри белый. От корня отходят вверх несколько лазящих стеблей с очередными длинночерешковыми листьями. Цветки правильные, зеленовато-белые или желтоватые. Плод — сочная, вначале зеленоватая, а затем черная ягода. Цветет в июне — июле. Растение ядовито.

Встречается в Европейской части Союза, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. Разводится как декоративное растение, часто дичает и растет как сорняк на огородах, около домов, по кустарникам.

С лекарственной целью используют корень растения. Он содержит несколько глюкозидов и применяется в экстрактах и настойках как болеуспокаивающее и кровоостанавливающее и как средство, ослабляющее кашель. Широко употребляется в гомеопатии.

То же применение имеет и другой вид переступня — переступень двудомный (Bryonia dioica L.), встречающийся на Кавказе и в Средней Азии и отличающийся красными плодами.

---

[1] Павлов, Н. В. Растительные ресурсы Казахстана, Изд. АН СССР, М.—Л., 1947.

Петрушка огородная — *Petroselinum sativum* Hoffm.

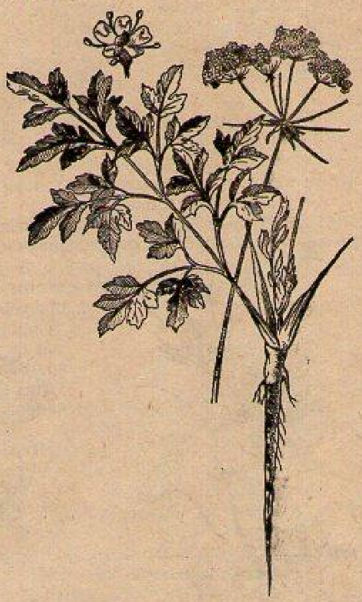
Двухлетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Стебли однолетние, круглые, почти от самого основания сильно ветвистые. Листья голые, с верхней стороны глянцевитые, снизу матовые. Цветки обоеполые, мелкие, правильные, расположенные плоскими сложными зонтиками, на концах ветвей. Плод — продолговато-яйцевидная, с боков слегка сжатая, зеленовато-бурая семянка.

Петрушка разводится на огородах; встречается и в одичалом виде. Употребляется как пряность для приправы к пище. Плоды содержат эфирное масло, состоящее из апиола и пинена. Оно представляет собой почти бесцветную или слегка желтоватую жидкость.

Листья петрушки содержат каротин (около 10 мг%) и витамин С.

С лекарственной целью применяют плоды, листья и корни, главным образом как мочегонное средство. Апиол раньше применялся как средство от малярии.

В гомеопатии применяют настойку из зрелых плодов петрушки, раствор апиола в спирту, а также эссенцию, получаемую из целого зацветающего растения.



Петрушка огородная — Petroselinum sativum Hoffm.

Печеночница обыкновенная — *Hepatica nobilis* Gars.

Синонимы: *Anemone hepatica* L. *Hepatica triloba* Gilib.

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae) с сердцевидными трехлопастными листьями. Цветки голубые, реже красные или белые, одиночные, расположенные в углах нижних листьев. Чашечка окрашенная и состоит из 8—10 чашелистиков. Цветет весной. Все части растения ядовиты. Листья и корневища при соприкосновении с телом вызывают нарывы.

Растение встречается в лиственных и хвойных лесах Европейской части СССР.

Печеночница содержит острого вкуса камфору — анемональ, продукт распада которой — анемонин, кристаллизующийся в неглюкозидное вещество состава $C_{10}H_8O_4$, — сердечный яд.

Растение издавна используется в народной медицине и употребляется при кожных заболеваниях, от ревматизма и других болезней.

Пикульник ладанниковый — *Galeopsis ladanum* L.

Однолетнее сорное растение из семейства губоцветных (Labiatae) высотою в 15—50 см. Оно имеет стержневой разветвленный корень. Стебель обыкновенно прямой, большей частью ветвистый, в узлах не утолщенный, покрытый короткими и мягкими прилегающими во-

Пикульник ладанниковый — Galeopsis ladanum L.

Печеночница обыкновенная — Hepatica nobilis Gars.

лосками. Листья короткочерешковые, ланцетные или овально-ланцетные зубчатые. Цветки пурпуровые по 6—10 в мутовках. Чашечка широко-колокольчатая с пятью маленькими зубцами и десятью жилками. Венчик двугубый, почти в три раза длиннее чашечки. Тычинок четыре, нити их при основании тонкошерстистые. Завязь верхняя четырехгнездная. Плод по созревании распадается на четыре округлых орешка.

Цветет летом.

Растет в посевах, на паровых полях, по залежам, около жилья почти во всех районах Европейской части СССР (кроме Арктики) и особенно обильно в восточных районах. Встречается также в Сибири, на Кавказе и в Средней Азии.

Кроме пикульника ладанникового в СССР произрастают также пикульник красивый — G. speciosa Mill., пикульник обыкновенный — G. tetrahit L. и пикульник двунадрезной — G. bifida Boenn.

В отличие от пикульника ладанникового, эти виды имеют заметные утолщения стеблей на узлах.

Пикульники в прошлом применялись в народной медицине от туберкулеза легких, против кашля и хронического насморка. Их употребляли в виде настоя травы в смеси с молоком.

С лекарственной целью пикульники начали применять 135 лет назад, когда один из видов пикульника — G. ochroleuca Lam. (свойственный

Средней Европе) стал объектом продажи как секретное (без названия вида) средство против туберкулеза легких. Растение продавалось в мелко изрезанном виде и вскоре было расшифровано.

Одно время G. ochroleuca импортировался в Россию (из Германии) и отпускался аптеками под фармацевтическим названием «Herba Galeopsidis grandiflorae».

В настоящее время пикульники применяются редко, но усиленно рекомендуются для фармакологического и химического исследования.

Пикульники содержат около 3% жира, воск, смолы, желтое и горькое вещества, яблочную и галловую кислоты и др. По исследованиям, проведенным в последнее время, в свежих листьях пикульника обнаружено около 11 мг % каротина, что в пересчете на абсолютно-сухой вес составит приблизительно около 50 мг %.

По данным некоторых авторов (Вемер, Орехов), в пикульнике обыкновенном (G. tetrahit L.) содержатся алкалоиды, а в G. ochroleuca Lam. — сапонины.

Некоторые исследователи относят пикульники к ядовитым растениям, считая, что они нередко бывают причиной заболевания лошадей, известной под местными названиями болезнью «труса», «трясучки». В отдельные годы эти заболевания принимают значительные размеры.

Замечено, что особенно ядовитыми оказываются семена и соцветия пикульника. Отравление наступает при длительном употреблении кормов с примесью этих семян и соцветий.

ПИЛОКАРПУС — *PILOCARPUS*

Пилокарпус перистолистный — *Pilocarpus pinnatifolius* Lem.
Пилокарпус селоанский — *Pilocarpus selloanus* Engl.

Древовидные кустарники или небольшие деревья из семейства рутовых (Rutaceae), достигающие 1—4 м высоты. Ветви их красновато-желтые; листья очередные, непарно-перистые, блестящезеленые, кожистые, с просвечивающими точками (вместилища эфирного масла).

Цветки мелкие, красновато-бурые или зеленоватые, сидячие, или с короткими цветоножками, собранные в длинные верхушечные соцветия — кисти.

Растения родом из Южной Америки, выращиваются у нас в субтропиках в опытном порядке. Их можно размножать семенами и вегетативным путем (делением кустов). Они хорошо выносят обычные зимы и погибают лишь в очень суровые зимы. Освоение пилокарпуса в наших условиях проводит Закавказская опытная станция ВИЛАР.

Пилокарпус издавна применяется в медицине. В прошлом с лекарственной целью использовались листья и корни пилокарпуса, позднее применение корня было оставлено, а использование листьев усилено. Листья пилокарпуса в товарной массе сырья представляют собой высушенные отдельные листочки сложных листьев и известны под названием «Folia Jaborandi». Они содержат ряд алкалоидов, из которых в медицинском отношении наиболее важным является пилокарпин — $C_{11}H_{16}N_2O_2$.

Пилокарпин получить в чистом кристаллическом виде трудно; обычно его получают в виде густого масла, легко растворимого в воде, спирте и хлороформе.

В медицине применяют хлористоводородную соль пилокарпина, представляющую собой бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок без запаха.

Пилокарпин относится к ядам избирательного действия, являясь возбудителем парасимпатической нервной системы. Под влиянием пило-

Пилокарпус перистолистный — Pilocarpus pinnatifolius Lem.

Пион (Марьин корень) — Paeonia anomale L.

карпина повышается деятельность желёз, в особенности потовых, слюнных, слизистых и др. Пилокарпин вызывает сильное сужение зрачка и понижает внутриглазное давление; в связи с этим он получил широкое применение в глазной практике и употребляется при различных заболеваниях глаз в виде глазных капель.

Пилокарпин является хорошим противоядием при отравлениях веществами, содержащими атропин.

Пилокарпин находится и в других растениях рода Pilocarpus и особенно значительно в P. Jaborandi Holmes и в P. microphyllus Stap., произрастающих в тропических лесах Бразилии, но трудно поддающихся выращиванию у нас.

Пион необычайный — *Paeonia anomale* L.

Синоним: Марьин корень

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae), достигающее в высоту 60—100 см. Оно имеет клубневидный ветвистый корень, снаружи коричневатый, внутри белый с сильным запахом и сладким вкусом. Стебли большей частью одноцветковые; листья дважды тройчатые. Цветки крупные, пурпурно-розовые, до 14 см в поперечнике. Цветет в мае — июне.

Растение декоративное, встречающееся только в лесной зоне Европейской части СССР, в Сибири и Средней Азии. Растет по лесам, опушкам и полянам.

Некоторые считают растение ядовитым, так как скотом оно не поедается.

Корень пиона в прошлом применялся в народной медицине против подагры, ревматизма, кашля и против различных желудочно-кишечных

заболеваний. В настоящее время почти не применяется, но служит объектом химических и клинических исследований.

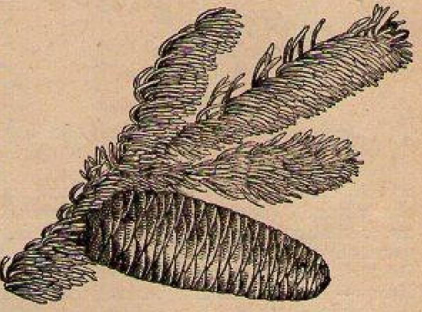
М. М. Коротаева в своей работе «К исследованию химического состава корня пиона»[1] приводит следующие данные о химическом составе корня (в %): золы — 6,23, эфирного масла — 1,59, свободной салициловой кислоты — 0,36, общее количество сахаров — 10, влаги — 1,3, крахмала — 78,5 и негидролизующихся веществ — 2,1.

Кроме того, выделено кристаллическое вещество с температурой плавления 107°, которое при дальнейшей работе будет исследовано подробнее.

В том же сборнике А. Н. Филиппус в статье «О влиянии дикого пиона на секреторную и эвакуаторную функцию желудка» высказывает предположение, что экстракт пиона может применяться как средство, повышающее аппетит.

Пихта сибирская — *Abies sibirica* Ledb.

Хвойное дерево высотой до 30 м из семейства сосновых (Pinaceae). Ствол дерева достигает в диаметре 50—55 см, крона его узкоконическая, низко опущенная, острая; ветви верхние и средние—горизонтально отклоненные, нижние — свешивающиеся. Кора пихты коричневатая или темносерая, гладкая; побеги с редкими короткими толстоватыми волосками, реже голые, желто-серые. Иглы в 1—2 см длины, сверху блестящие, темнозеленые, снизу с двумя беловатыми полосками, расположенными между срединной жилкой и зелеными краями. Пыльниковые колоски продолговатые, желтые; шишки цилиндрические, светлозеленые; кроющие чешуи их округлые, зубчатые; семена обратнояйцевидные, трехгранные.



Пихта сибирская — Abies sibirica Ledb.

Пихта — одно из распространенных таёжных деревьев, образующих обширные леса в северной полосе Европейской части СССР и почти по всей Сибири. Особого развития достигает на Алтае.

Данных о лекарственном значении этой пихты в прошлом не имеется; есть сведения об использовании в народной медицине молодых игл и почек другого близкого вида — пихты европейской (Abies alba Mill.). Отвар их применяют против цынги и ревматизма, а также как мочегонное средство.

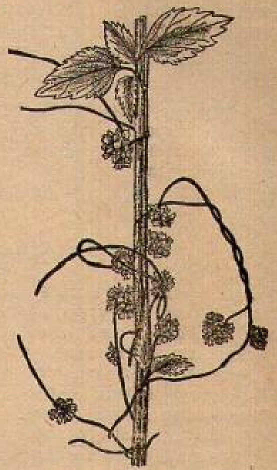
В настоящее время сибирская пихта приобрела важное значение как мощный источник получения сырья (эфирного пихтового масла) для синтетического производства камфоры (см. «Базилик камфорный», стр. 71).

[1] Сборник «Новые лекарственные растения Сибири», вып. III, 1949.

Плющ обыкновенный — *Hedera helix* L.

Вечнозеленый лазящий кустарник из семейства аралиевых (Araliaceae), прикрепляющийся своими многочисленными придаточными корня-

Плющ обыкновенный — Hedera helix L.



Повилика — Cuscuta europaea L.

ми к посторонним предметам (деревьям, скалам и т. д.). Плющ достигает иногда 30 м высоты. Листья у него кожистые, голые, лоснящиеся, на бесплодных побегах — сердцевидные, 3—5-угольные или 3—5-лопастные, на цветоносных ветках — цельные, ромбически яйцевидные. Цветки желтовато-зеленые в простых зонтиках, собранных кистью. Плод — ягода, в начале зеленая, затем черная.

Цветет в августе — сентябре.

Растет в лесах, по ущельям и оврагам на Кавказе, в Крыму и на юго-западе Украины.

Разводится как декоративный кустарник.

С лекарственной целью используются листья плюща. Их применяют в народной медицине при хроническом катаре слизистых оболочек, туберкулезе, рахите и при других болезнях. В свежем виде их употребляют как наружное средство при ожогах, для перевязки зловонных и гноящихся ран и т. п.

Применяется редко.

Повилика европейская — *Cuscuta europaea* L.

Широко распространенный ядовитый однолетник из семейства вьюнковых (Convolvulaceae), паразитирующий на многих, преимущественно травянистых, растениях и, чаще всего, на крапиве, хмеле и др. Стебель очень тонкий, нитевидный (до 1 мм толщины), ветвистый, без листьев и корней, прикрепляющийся к питающим растениям посредством ма-

леньких бородавчатых присосок. Цветки белые, почти сидячие, собранные плотными шаровидными головками в 0,5—1,5 см в поперечнике. Плод — коробочка, несколько приплюснутая в 2,5—3 мм в диаметре; семена треугольно-яйцевидные, длиной около 1 мм. Цветет в июне — июле.

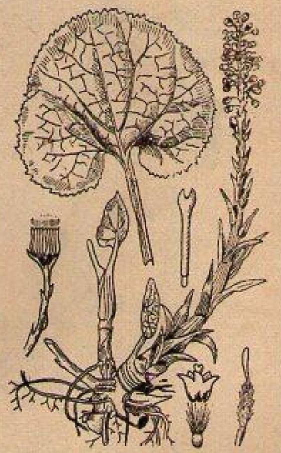
Встречается почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и в Средней Азии.

Растение в прошлом применялось в медицине, особенно широко в гомеопатии, от сыпей, гриппа, женских и других болезней.

В настоящее время оно предлагается к изучению как слабительное средство. Интересно отметить, что химический анализ растения не обнаруживает в нем каких-либо слабительных веществ. Тем не менее в Западной Европе готовят патентованный препарат «кускутин», состоящий из экстракта повилики и смеси кассии (сенны) и алоэ (сабура). Есть предположение о содержании особого глюкозида.

Подбел — *Petasites officinalis* Moench.

Синоним: Белокопытник



Подбел — Petasites officinalis Moench.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Цветочный стебель с чешуйчатыми листьями и многочисленными грязнопурпурными цветками, образующими соцветия — корзинки, собранные кистью. Прикорневые листья очень крупные, сердцевидные, неравномерно-зубчатые, снизу беловойлочные, появляются позднее цветков. Плод — семянка с хохолком. Цветет ранней весной.

Растет на влажных местах, по берегам рек, прудов и т. п.

Листья подбела применяют в народной медицине, прикладывая их к ранам и употребляя отвар листьев против кашля.

Подофилл — *Podophyllum peltatum* L.

Синоним: Ноголист

Небольшой травянистый многолетник из семейства барбарисовых (Berberidaceae), развивающий тонкое ползучее корневище, от которого отходят вверх одиночные гладкие стебли, несущие на верхушке по два крупных супротивных пальчато-раздельных листа и крупный поникший белый цветок между ними. Плод — одногнездная, многосеменная ягода кисловатого вкуса.

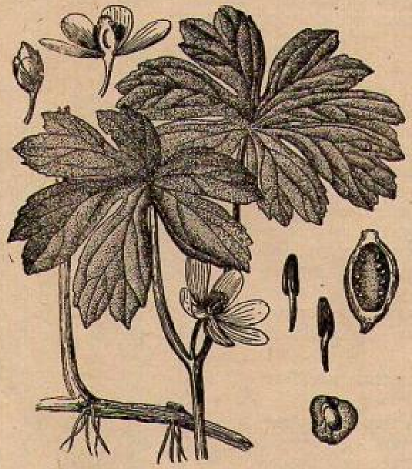
Растение считается ядовитым.

Подофилл родом из Северной Америки, культура его освоена под Москвой (успешно выращивается на опытных полях ВИЛАР).

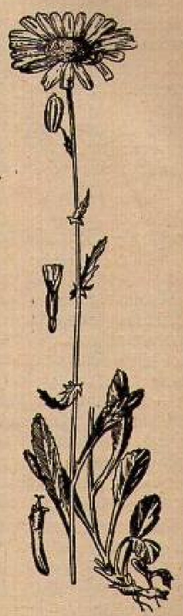
С лекарственной целью используют высушенную смолу подофилла, называемую в фармацевтической практике подофиллином. Подофиллин получают осаждением водой спиртовой вытяжки корневища подофилла.

Подофиллин издавна употребляют как сильное слабительное средство. В готовом виде он представляет собой порошкообразную массу или легко ломающиеся кусочки серовато-желтого цвета со слабым своеобразным запахом и горьким вкусом.

Согласно требованию Государственной фармакопеи, 0,1 мл спиртового раствора подофиллина (0,1 : 25), смешанного с 1 мл концентрированной серной кислоты должна дать желтое или зелено-желтое окрашивание, но не красное и не красно-бурое, которое свойственно подофиллину из другого вида подофилла — P. Emodi Wall. Этот вид также выращивается под Москвой и по данным ВИЛАР содержит в два раза больше подофиллина, чем первый.



Подофилл — Podophyllum peltatum L.



Поповник обыкновенный — Leucanthemum vulgare L.

Поповник обыкновенный — *Leucanthemum vulgare* Lam.

Синоним: Ромашка полевая. Нивяник — *Chrysanthemum leucanthemum* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель высотою 20—60 см, гранисто-бороздчатый, кверху безлистный. Прикорневые листья с длинными черешками, лопатчатые, по краям городчатые, стеблевые — сидячие, продолговатые, узкие, пильчатые. Корзинки крупные на длинных цветоносах с срединными трубчатыми обоеполыми желтыми цветками и краевыми язычковыми (женски-

ми) белыми цветками. Венчик трубчатых цветков пятизубчатый, тычинок 5; завязь нижняя, одногнездная, односеменная; с одним столбиком. Плод — семянка.

Цветет в июне — августе. Растет обильно по лугам, кустарникам и холмам почти по всему СССР.

Растение издавна используется в народной медицине. Его употребляют для изгнания мелких глистов; применяют при грыже, расслаблении мочевого пузыря, лихорадке, болезнях глаз, кашле, простуде и т. п.

За последние годы к растению проявлен интерес со стороны советских исследователей, изучающих его как возможный инсектисид и как антигельминтное средство.

Почечный чай — *Orthosiphon stamineus* Benth.

Полукустарниковое растение из семейства губоцветных (Labiatae) родом из тропической Азии. Выращивается у нас в Закавказье в виде однолетней культуры. Растение имеет мелкие, овальные, зубчатые листья и бледнолиловые цветки с длинными тычинками.

Листья почечного чая эффективно применяются в виде настоя при болезнях мочевого пузыря и почек.

Листья содержат мало растворимый в спирте глюкозид ортосифонин.

В некоторых странах листья почечного чая поджаривают, подобно китайскому чаю, отчего они становятся ароматнее, не теряя своих терапевтических свойств.

Почечуйная трава — Polygonum persicaria L.

Прострел луговой — Pulsatilla pratensis (L.) Mill.

Почечуйная трава — *Polygonum persicaria* L.

Синоним: Горец почечуйный

Однолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae). Стебель в нижней части приподнимающийся или прямой от

основания; листья ланцетные или линейно-ланцетные, длиннозаостренные, почти сидячие, сверху с бурым пятном или без него. Цветочные кисти конечные, плотные и сравнительно толстые. Околоцветник розовый или белый, как и цветоножка, лишенный желёзок.

Растет по берегам рек и канавам, на влажных пашнях, в садах и других местах. Встречается в Европейской части СССР, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии.

Применяется в народной медицине как средство против геморроя; имеет мочегонные свойства.

Трава содержит в надземных частях: таннин (1,5%), эфирное масло, воск, слизь, пектиновые вещества и др. В корнях найдены оксиметилантрахиноны.

Прострел луговой — *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.

Синоним: Сон-трава — *Anemone pratensis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Стебель прямостоячий, густо-мягковолосистый; корневые листья появляются одновременно с цветками или после цветения, мохнатые от густых белых волосков, перисто-рассеченные, с дважды перисто-раздельными сегментами. Цветоносы изогнутые; цветки обычно поникающие, бледнолиловые, реже красноватые или зеленовато-желтые.

Растет в сосновых борах, на открытых песчаных холмах, по сухим склонам, на западе Европейской части СССР.

В прошлом растение широко использовалось с лекарственной целью и употреблялось при различных заболеваниях в медицине и ветеринарии.

В настоящее время применяется в гомеопатии при женских болезнях, суставном ревматизме и при других заболеваниях.

Экстракт из листьев обладает сильным бактерицидным и фунгисидным свойствами. В траве содержится анемонин (анемоновая камфора), представляющий собой кристаллический порошок и являющийся болеутоляющим средством.

Птелея трехлистная — *Ptelea trifoliata* L.

Кустарник родом из Северной Америки, разводится у нас на юго-западе, главным образом на Северном Кавказе, как декоративное парковое растение.

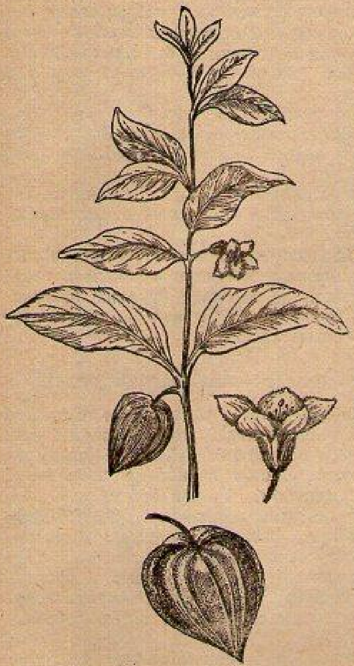
Птелея принадлежит к семейству рутовых (Rutaceae) и достигает 1,5—3 м высоты (на родине до 8 м). Листья у птелии тройчатые с неприятным запахом. Листочки сидячие, голые, в молодости пушистые. Цветки мелкие, зеленовато-белые, душистые, собранные в метёльчатое соцветие. Цветет в июне — июле.

Свежие листья и молодая кора птелеи используется в гомеопатической медицине для приготовления препаратов от головной боли.

Пузырная вишня — *Physalis alkegengi* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства пасленовых (Solanaceae), достигающее 50—60 см высоты. Стебель от самого основания ветвистый; листья черешковые, яйцевидные, большей частью сближенные попарно. Цветки пазушные; венчик беловатый, пятилопастный.

Плоды оранжево-красные, величиной в мелкую вишню, сидящие во вздутой, огненно-красной пузыревидной чашечке. Цветет в июне — июле.



Пузырная вишня — Physalis alkegengi L.

Пузырник древовидный — Colutea arborescens L.

Растет между кустарниками и на влажных местах, главным образом в южных районах Европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии. Разводится в садах и часто дичает.

В прошлом растение применялось в народной медицине в качестве болеутоляющего при ревматических болях. В настоящее время является объектом изучения. Л. Н. Грекова предлагает использовать плоды как диуретическое средство и рекомендует также масляные настои чашечек плодов как препарат, активизирующий эпителизацию ткани.

Плоды и чашечки пузырной вишни содержат красное красящее вещество, представляющее собой каротиноид, называемый физалином или физалиеном. Зрелые плоды, содержащие органические кислоты, витамин С и каротин, могут быть использованы в качестве диэтического средства.

Пузырник древовидный — *Colutea arborescens* L.

Кустарник до 5 м высоты из семейства бобовых (Leguminosae). Листья у него крупные (6—15 см длины) с 3—5, иногда с 6 листочками. Листочки зеленые, яйцевидно-эллиптические, тупые, усеченные или вдавленные. Цветки мотыльковые, крупные, яркожелтые, собранные в 3—6-цветковые кисти. Флаг с красно-коричневым рисунком; чашечка колокольчатая; зев ее около 6—8 мм, лодочка усеченная, без клюва. Завязь большей частью голая. Плод — боб длиною в 5—6 см и шириною в 2—3 см.

Цветет в мае — июле, плодоносит в августе — сентябре.

Разводится в садах и парках как декоративное растение. Встречается в культурном состоянии в средней и южной полосе Европейской части СССР и в Средней Азии.

Листья пузырника в прошлом применялись в народной медицине как слабительное средство и в этом отношении служили заменителями известных импортных листьев кассии.

По проведенным в СССР фармакологическим и клиническим исследованиям, листья пузырника действительно обладают нежным послабляющим действием, не вызывая никаких токсических явлений. Но по силе действия они значительно уступают листьям кассии.

Пупавка красильная — Anthemis tinctoria L.

Пупавка красильная — *Anthemis tinctoria* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямой, простой или наверху ветвистый, вместе с листьями прижато-пушистый. Листья перисто-рассеченные с зубчатым стерженьком, гребенчато-раздельными сегментами и острыми дольками. Цветоножки длинные. Корзинки желтые, довольно крупные. Краевые женские цветки язычковые, так же как и срединные (обоеполые) желтые. Венчик у последних со сплюснутой трубочкой. Плод — продолговатая семянка по обеим сторонам с пятью ребрышками.

Растет на полях, в степях и холмах почти во всей Европейской части СССР, на Кавказе и в Западной Сибири.

Растение не поедается животными, видимо из-за наличия глюкозидов и эфирного масла, еще недостаточно изученных. Цветки содержат кверцитин и могут служить красильным материалом. Они обладают инсектисидными свойствами.

В народной медицине растение применяется от простуды, золотухи, задержки менструаций и от других болезней.

Пупавка полевая — *Anthemis arvensis* L.

Однолетнее или двухлетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямостоячий или восходящий, покрытый короткими курчавыми или прижатыми шелковистыми волосками. Листья перисто- или двояко-перисто-рассеченные с ланцетовидными цельными дважды-трижды надрезанными, острыми

долями. Корзинки средней величины. Ложе коническое. Цветки краевые язычковые, белые, срединные — обоеполые, трубчатые. Прицветные чешуи с колючим остроконечием. Плод — семянка.

Цветет в июне — июле.

Растет по сухим травянистым местам, паровым полям, пашням обыкновенно в западной части СССР, реже на Востоке.

Растение прежде употреблялось в медицине как глистогонное. Заслуживают внимания его инсектисидные свойства.

Пупавка полевая — Anthemis arvensis L.

Пырей ползучий — Agropyrum repens (L.) P. B.

Пырей ползучий — *Agropyrum repens* (L.) Р. В.

Многолетнее длиннокорневищное растение из семейства злаков (Gramineae). Корневища располагаются на глубине 9—12 см. Иногда их в почве так много, что вес их на 1 м² достигает 2—3 кг. Высота растения колеблется от 50 до 100 см и выше. Пырей широко распространен в поймах рек во всех климатических зонах СССР. На умеренно влажных лугах он часто дает сплошные заросли и является злостным сорняком. Корневище пырея обладает чрезвычайно большой побегообразовательной способностью, благодаря чему части его даже в 3—5 см дают новые растения. Вследствие этого борьба с ним, как с сорняком, крайне затруднительна.

С лекарственной целью употребляют сушеное корневище пырея в качестве мочегонного. Корневище содержит особый углевод — тритицин — $C_{12}H_{22}O_{11}$, представляющий собой в чистом виде аморфное, без запаха и вкуса, белое вещество и ряд других соединений. Применение пырея незначительно.

Репешок обыкновенный — *Agrimonia eupatoria* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae). Стебель прямостоячий, высотой в 30—90 см, шершаво-волосистый. Листья прерывчато-перистые. Золотисто-желтые цветки расположены длинным колосовидным соцветием. Чашечка пятираздельная, лепестков 5.

Встречается по кустарникам, сухим склонам в различных зонах Союза.

Листья, стебли и цветки репешка богаты дубильными веществами, содержат душистое масло. В прошлом растение довольно часто применялось в народной медицине от разных болезней, в частности против желудочных заболеваний, гемороя, ревматизма. В настоящее время употребляется редко.

Репешок обыкновенный — Agrimonia eupatoria L.

Рогоглавник пряморогий — *Ceratocephalus orthoceras* DC.

Синоним: *Ranunculus orthoceras* Benth.

Мелкое (до 10—15 см высоты) однолетнее растение из семейства лютиковых (Ranunculaceae). Оно развивает простой стержневой корень, впоследствии образующий вторичные корни. Стебель сильно укороченный, густо опушенный, иногда почти голый. Листья дланевидно-трехраздельные, все — прикорневые. Цветки одиночные, на длинных цветоножках, равных по длине листьям или превышающих их. Околоцветник двойной, пятилепестный. Лепестки желтые, при основании с медовой желёзкой, прикрытой чешуйкой. Тычинок 5—15, пестики многочисленные, плодики с почти прямым носиком.

Цветет в марте — апреле. Встречается в Европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии. Растет в степях и пустынях на глинистой и песчаной почвах, по сухим склонам и солонцовым местам.

Растение считается ядовитым.

Как и многие другие растения из семейства лютиковых, рогоглавник содержит анемонин и издавна применяется в народной медицине при кожных заболеваниях — при лечении экзем, ран, при ушибах и других болезнях.

Ф. Г. Ахмедова в диссертационной работе, посвященной рогоглавнику (1951 г.), отмечает хорошее действие рогоглавника при пиодермии, фурункулезе, язвах и т. п. и рекомендует его для введения в медицинскую практику, указывая, что препараты рогоглавника (мази, масляные растворы и др.) способствуют быстрому очищению ран от гноя, ускоряют рассасывание воспалительных отеков, дают быструю грануляцию тканей и эпителизацию.

Рододендрон
Rhododendron chrysanthum Pall

РОДОДЕНДРОН — *RHODODENDRON* L.

(*Цветн. табл. XX*)

Рододендрон золотистый — *Rhododendron chrysanthum* Pall.
Рододендрон сибирский — *Rhododendron dahuricum* L.
Рододендрон кавказский — *Rhododendron caucasicum* Pall.

Все три вида рододендрона — горные кустарники из семейства вересковых (Ericaceae). Первый — невысокого роста (до 50 см) имеет зимующие, толстые, кожистые листья и встречается в Сибири; второй — достигает в высоту 4 м и распространен в Западной и Восточной Сибири, в Якутии, Бурят-Монгольской АССР и на Дальнем Востоке. Третий широко распространен на Кавказе. Все они растут по утесам, каменистым склонам гор, берегам горных рек и в горных лесах.

Рододендрон кавказский — Rhododendron caucasicum Pall.

Листья рододендронов обладают мочегонным и потогонным свойствами и применяются в народной медицине от ревматизма, подагры, лихорадки и других болезней. В гомеопатии препараты из листьев назначаются при отравлениях ртутью, заболеваниях слизистых оболочек, головных болях и при многих других болезнях.

Листья рододендрона содержат андромедотоксин — ядовитое вещество состава $C_{31}H_{50}O_{10}$, эриколин, рододендрин, $C_{16}H_{22}O_7$, большое количество дубильных веществ, галловую кислоту, арбутин, эфирное масло и др.

За последнее время к некоторым видам рододендрона, в частности к рододендрону понтийскому (R. ponticum L.), проявляется интерес со стороны фармакологов и других исследователей.

Этот вид рододендрона, изучавшийся в Московском фармацевтическом институте, обнаружил положительное действие при сердечно-сосудистых заболеваниях, подтвержденное клиническими испытаниями, проведенными под руководством проф. Д. М. Российского.

Испытывался неогаленовый препарат, приготовленный из листьев рододендрона.

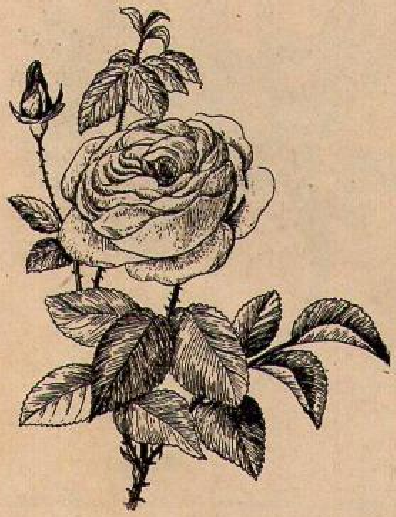
Рододендрон понтийский представляет собой кустарник или небольшое деревцо высотою до 3,5 и более метров. Листья у него плотные, на зиму неопадающие, короткочерешковые, продолговато-лан-

цетовидные, снизу голые, по краям завороченные. Цветки фиолетово-пурпуровые, в многоцветковых щитках. Цветет в мае — июне.

Встречается главным образом в Западном Закавказье и изредка на северных склонах Главного Кавказского хребта, иногда в Восточной Грузии; образует местами чистые густые заросли в подлеске буковых лесов, а также в зоне пихтового леса.

Роза французская — *Rosa gallica* L.

Небольшой кустарник из семейства розоцветных (Rosaceae), достигающий обычно 50—60 см высоты, а иногда 100 и более сантиметров.



Роза французская — Rosa gallica L.

Растение имеет подземный стебель, от которого вверх отходят прямостоячие или несколько отклоненные ветви и побеги. Ветви и побеги покрыты железистыми щетинками и разной величины короткими и загнутыми вниз бурыми шипами. Листья очередные длинночерешковые, непарно-перистые, обыкновенно о 5, реже о 7 листочках. Листочки округлые, эллиптические или яйцевидно-овальные, несколько кожистые с широкими открытыми зубцами. Цветки крупные, большей частью одиночные, на длинных цветоножках. Чашечка пятилистная; венчик пятилепестный. Лепестки крупные, обратнояйцевидные, розовые или красные. Тычинок много. Плод — ложный, маломясистый, коричнево-красный. Цветет в мае — июне.

В диком виде встречается в Крыму и на Кавказе; растет в разреженных лесах и по кустарникам, а также по краям дорог и лесов. Возделывается с декоративной целью и как эфиромасличное растение.

Роза французская имеет ряд близких видов, в том числе общеизвестную розу столистную (R. centifolia) и розу дамасскую (R. damascena). С лекарственной целью применяют лепестки розы и розовое эфирное масло.

Лепестки розы употребляют в народной медицине как слабо вяжущее, слизистое и противопоносное средство. Их употребляют также при заболеваниях легких и при кашле.

Розовое масло (Oleum Rosae) имеет некоторое применение в научной медицине для приготовления розовой воды, изредка употребляемой как примочка для глаз и как косметическое средство.

Розовое масло представляет собой прозрачную, приятнопахучую жидкость желтоватого цвета, кристаллизующуюся в виде табличек или иголочек.

Оно содержит цитронеллол, гераниол, нерол, стеароптены, эвгенол, цитраль и другие вещества.

Ромашка римская — *Anthemis nobilis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Растение развивает многочисленные цилиндрические, бороздчатые стебли, высотой в 15—30 см, отходящие от корневища. Листья дважды перисто-рассеченные, с линейными, цельными или двух-трехраздельными долями. Корзинки крупные, одиночные. Трубчатые цветки желтые, язычковые — белые. Семянка без хохолка. Цветет в июле — августе.

Ромашка римская — Anthemis nobilis L.

Ромашка римская встречается на западе и юге СССР. Возделывается в незначительных количествах.

С лекарственной целью применяют цветочные корзинки римской ромашки, аналогичные по характеру действия с ромашкой аптечной, но по силе действия несколько превосходящую последнюю.

Рута пахучая — *Ruta graveolens* L.

Серовато-зеленый полукустарник из семейства рутовых (Rutaceae). Растение имеет сильный, своеобразный, ароматический запах. Листья очередные, дважды или трижды перисто-рассеченные. Цветки зеленовато-желтые, собраны щитковидной метелкой. Цветет летом. В диком виде растет в Крыму. Разводится на огородах и в садах в юго-западной части СССР.

Листья руты содержат эфирное масло, которое представляет собой почти бесцветную или слегка желтоватую жидкость резко горького вкуса и сильного запаха. Листья руты употребляют в народной медицине как антиспазматическое средство, масло — как примесь к втираниям.

Руту часто применяют в гомеопатии как маточное средство и как средство при суставном ревматизме и ишиасе.

Следует заметить, что рута обладает ядовитыми свойствами и может вызвать тяжелые отравления. В ряде случаев наблюдались отравления со смертельным исходом.

Признаками отравления являются: слюнотечение, опухание языка, острое желудочно-кишечное расстройство, затрудненное дыхание, замедление пульса и т. п.

Рябчик — *Fritillaria* L.

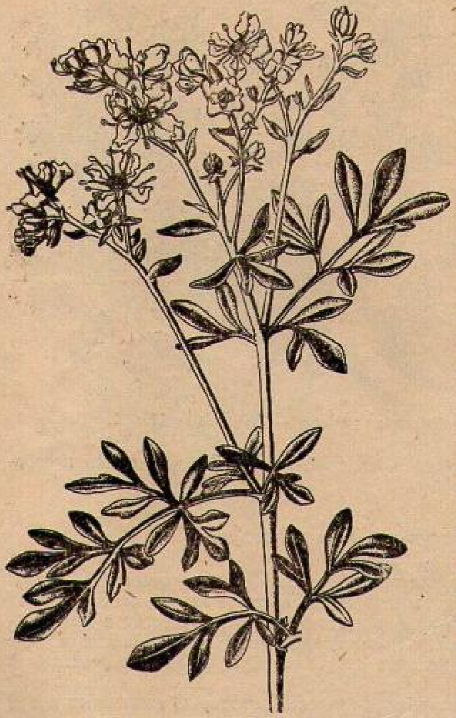
Род растений из семейства лилейных (Liliaceae), близкий к роду тюльпана. В СССР насчитывается до 26 видов этого рода, встречающихся в различных зонах Союза.

Луковицы некоторых из дальневосточных видов, а именно рябчика уссурийского (F. ussuriensis Maxim.), рябчика камчатского [F. kamtschatkensis (L.) Fisch.] и рябчика Максимовича (F. Maximowiczii Freyn.) применяют в китайской и тибетской медицине, где они известны под китайским названием «пин-бей-му». Их употребляют в качестве средств от малокровия, туберкулеза, простудных и других заболеваний. Некоторые китайские врачи назначают пин-бей-му при употреблении препаратов из пантов, без чего, якобы, эти препараты не оказывают должного действия.

В китайской медицине пин-бей-му играет значительную роль.

В Советском Союзе, как и в западноевропейских странах, рябчики не находят лечебного применения.

Приводим краткую характеристику названных видов рябчика.



Рута пахучая — Ruta graveolens L.

Р я б ч и к у с с у р и й с к и й — многолетнее растение с луковицей диаметром в 1 см. Стебель высотою в 30—60 см, тонкий, голый, в нижней части безлистный, выше облиственный. Листья мутовчатые, парные, линейные. Цветки одиночные коричнево-фиолетовые. Цветет в мае. Растет на сырой песчаной почве, в лесах, на лугах и по речным долинам.

Р я б ч и к к а м ч а т с к и й — тоже многолетнее растение с луковицей диаметром до 2 см. Стебель высотою в 30—50 см. Листья по 3—10 в мутовках. Цветки пурпурные в сближенных кистях. Цветет в июне. Растет в лесах, на лугах, на песчаной почве в тундре. Луковицы этого вида, богатые крахмалом и сахаром, часто употребляются в пищу.

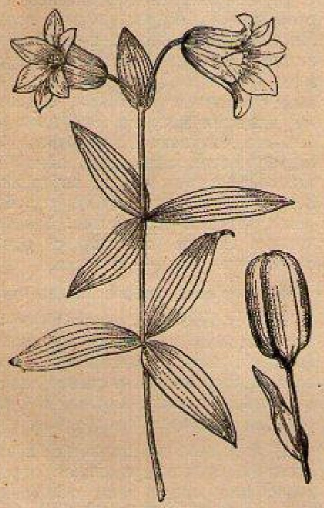
Р я б ч и к М а к с и м о в и ч а — имеет луковицу меньше 1 см в диаметре. Стебель высотою в 20—35 см, тонкий, голый, гладкий, вверху

несет мутовку листьев. Листья линейно-ланцетные или линейные. Цветки одиночные (иногда по два), пурпурно-фиолетовые, внутри красноватые. Цветет в июне, растет на склонах, в лиственничных и березовых лесах.

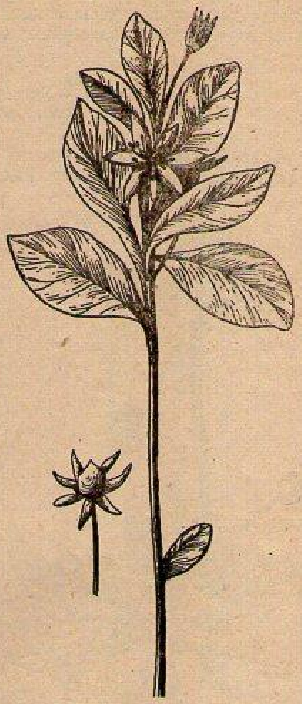
Луковицы ряда рябчиков богаты содержанием алкалоидов. В них найдены алкалоиды вертицин, фритилларин, вертицилин и др.

По некоторым данным (В. Н. Ворошилов) экстракты из луковиц рябчика оказывают угнетающее действие на нервную систему.

Растения рекомендуются для фармакологического и химического изучения.



Рябчик камчатский — Fritillaria kamtschatkensis (L.) Fisch.



Седьмичник европейский — Trientalis europaea L.

Седьмичник европейский — *Trientalis europaea* L.

Травянистый многолетник из семейства первоцветных (Primulaceae) с длинными нитевидными подземными побегами, на концах которых образуются клубневидные утолщения. Стебель прямостоячий до 25 см высоты, в нижней части с мелкими чешуевидными листьями, кверху постепенно увеличивающимися, а на самом верху крупными (2—6 см длины), собранными розеткой. Цветки белые или розоватые, сидящие на длинных ножках. Чашечка глубокораздельная с линейными почти острыми долями. Венчик колесовидный, до основания обыкновенно семираздельный. Доли его длиннее долей чашечки и тычинок. Тычинок семь. Плод — коробочка.

Цветет в мае и июне. Скотом не поедается.

Встречается в лесной, лесостепной зонах Союза, в горных районах Закавказья, Средней Азии и Сибири.

Это растение (надземная часть) в последнее время в некоторых местах СССР стало применяться в качестве противомалярийного средства, однако данных, подтверждающих эффективность этого средства, со стороны научно-исследовательских организаций не имеется.

Сивец — *Succisa pratensis* Moench.

Синонимы: *Succisa praemorsa* Asch., *Scabiosa succisa* L.

Травянистый многолетник из семейства ворсянковых (Dipsacaceae) с коротким, толстым, внизу как бы усеченным, корневищем. Стебель с двумя-тремя парами листьев, простой или кверху ветвистый, голый. Листья эллиптические или ланцетовидные, большей частью прикорневые, зубчатые. Цветки в шаровидных одиночных головках, сидящих на длинных ножках. Все цветки в головках одинаковой величины. Каждый цветок снабжен двойной чашечкой — наружной и внутренней. Венчик четырехлопастный, голубой, реже розовый или белый. Тычинок четыре. Завязь нижняя с одним столбиком. Плод — семянка.

Сивец луговой — Succisa pratensis Moench.

Цветет во второй половине лета.

Растет на сырых лугах, по опушкам лесов и между кустарниками. Растение широко распространено в лесной, лесостепной и степной зонах Европейской части Союза, в Сибири и на Кавказе.

В народной медицине с лекарственной целью применяют отвары корневища сивца (для обмывания ран и изгнания глистов).

В фармакологическом и химическом отношениях растение не изучено.

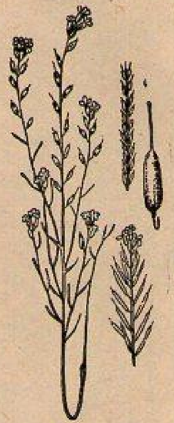
Синяк обыкновенный — *Echium vulgare* L.

Двухлетнее травянистое растение из семейства бурачниковых (Borraginaceae). Стебель высотой в 30—100 см, покрыт жесткими волосками. Листья линейно-ланцетные, сидячие, с округлым основанием. Цветки в густых завитках, собранных в метёльчатое соцветие. Венчик синий (в начале розовый), редко белый, воронковидный. Плод — орешек, буроватый, тупобугорчатый. Цветет летом.

Растет как сорняк и в одичалом виде по сухим склонам и оврагам, на известковых, черноземных, реже глинистых почвах. Встречается

почти всюду, кроме Крайнего Севера. Синяк культивируется как хорошее медоносное растение. Все части растения ядовиты. В них содержатся алкалоиды: циноглосин, холин, консолидин и консолицин, являющиеся ядами, парализующими нервную систему.

Синяк обыкновенный — Echium vulgare L.



Сирения стручковая — Syrenia siliculosa (M. B.) Andrz.

В прошлом растение применялось в народной медицине, главным образом против падучей болезни (эпилепсии). В настоящее время возможность использования в медицине изучается.

По некоторым данным растение обладает кровоостанавливающим действием.

Сирения стручковая — *Syrenia siliculosa* (M. B.) Andrz.

Двухлетнее травянистое растение из семейства крестоцветных (Cruciferae). Оно имеет прямой ветвистый стебель высотой 40—80 см, с узкими линейными, почти нитевидными листьями. Растение опушенное прижатыми двухраздельными волосками. Цветки желтоватые, плоды — стручки — длиной 5—10 мм, шириной 2—3 мм.

Растет на песчаных почвах в степях Европейской части СССР, на Кавказе; в Западной Сибири и Средней Азии.

По данным Томского медицинского института, цветы сирении обладают строфантиноподобным действием.

Сирень обыкновенная — *Syringa vulgaris* L.

Общеизвестное растение из семейства маслинных (Oleaceae), несущее метелки красивых приятно душистых лиловых цветков.

В некоторых местах цветки сирени применяют в народной медицине как хорошее средство при почечных заболеваниях, а в смеси с цветками липы как потогонное и противомалярийное средство.

Сирень обыкновенная — Syringa vulgaris L.

Цветки содержат эфирное масло; кора, ветки и листья — горький глюкозид сирингин (ранее называвшийся сирингопикрин) — $C_{17}H_{24}O_9$.

Клиническое испытание препаратов листьев сирени на антималярийное действие положительных результатов не дало.

Следует испытать действие цветков, которые усиленно рекомендуются для изучения.

Скополия гималайская — *Anisodus luridus* Link.

Синоним — *Scopolia lurida* Dunal.

Многолетнее травянистое растение из семейства пасленовых (Solanaceae). Стебель прямой, ветвистый, шершаво-волосистый, до 1 м высоты и выше. Листья крупные, очередные широкосердцевидные, бледнозеленые. Цветки желтовато-зеленые с расширенными чашечками. Плод — коробочка. Культивируется в опытном порядке в Битце под Москвой (ВИЛАР). Скополия гималайская дает мощную корневую систему и хорошо удается в культуре.

Урожайность корней различного возраста при площади питания 100 × 60 см (15 000 растений на гектар) выражается в среднем в следующих цифрах (данные Отдела агротехники ВИЛАР).

Скополия	Высота растения в см	Сырой вес одного растения в г		Воздушно-сухой вес одного растения в г		Урожай воздушно-сухой массы с га в т	
		корень	лист	корень	лист	корень	лист
Однолетняя	77	65	208	10	27	0,15	0,40
Двухлетняя	196	1374	1274	259	184	3,88	2,76
Шестилетняя	255	3400	2200	880	350	13,2	5,25

В корнях гималайской скополии обнаружены троповые алкалоиды, по количеству превосходящие все другие известные растительные источники.

Слюногон — *Anacyclus officinarum* Hayne.

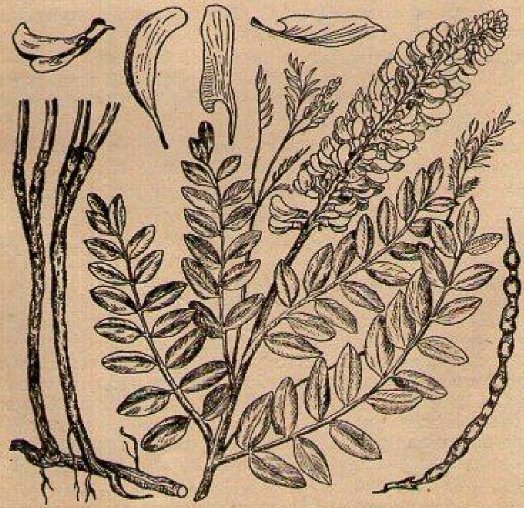
Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель простой или ветвистый. Листья продолговатые, дважды перисто-рассеченные. Цветки в корзинках, сидящие на несколько утолщенных кверху ножках.

В диком виде в СССР не встречается. Разводится в очень ограниченных размерах в районах УССР. Растение хорошо развивается на питательной, легкой, глинисто-песчаной почве. На юге семена обычно сеют осенью, несколько севернее — весною, в апреле — мае, вразброс или рядами на гряды. Через 7—10 дней появляются всходы.

Корень слюногона применяют в народной медицине в виде полоскания настоем его против зубной боли, иногда в виде порошков, при параличах и ревматизме.

Корень запаха не имеет, вкус его жгучий, острый, вызывающий сильное слюнотечение.

Слюногон — Anacyclus officinarum Hayne.



Софора лисохвостная — Sophora alopecuroides L.

Софора — *Cophora* L.

Род многолетних сильно ядовитых растений из семейства бобовых (Leguminosae) с беловатым мягким опушением. Стебли их прямостоячие, достигающие 50—80 см высоты. Листья непарно-перистые с 8—12 парами листочков. Цветки беловатые в густом конечном кистевидном соцветии. Растения цветут с июня до августа, отличаются между собой по строению плодов и по другим морфологическим деталям.

Софора толстоплодная — Sophora pachycarpa C. A. M.

В лекарственном отношении заслуживают внимания следующие виды софоры:

Софора лисохвостная (S. alopecuroides L., синоним — Goebelia alopecuroides Bge) широко распространена в районах Средней Азии, встречается в некоторых районах Европейской части СССР, на Кавказе и в Западной Сибири. Растет на солонцеватых лугах, в солонцеватых пустынных степях, по берегам рек и другим местам.

Софора толстоплодная (S. pachycarpa C. A. M., синоним — Goebelia pachycarpa Bge) свойственна только Средней Азии и растет по пустынным предгорьям на лёссовых и песчаных почвах.

Оба вида софоры содержат (в траве и в семенах) до 2,5—3% ядовитых алкалоидов, среди которых отмечают жидкий алкалоид пахикарпин — $C_{15}H_{26}N_2$, затем софорамин — $C_{15}H_{20}ON_2$ (изомер термопсина), софоридин, алоперин, софокарпин и др.

Софоры — вредные и опасные сорняки. Мука из зерна, засоренного семенами софоры, становится ядовитой, на вкус горькой.

Софора обладает сильными инсектисидными свойствами. Препараты софоры изучаются с целью использования в качестве возбуждающего дыхание средства.

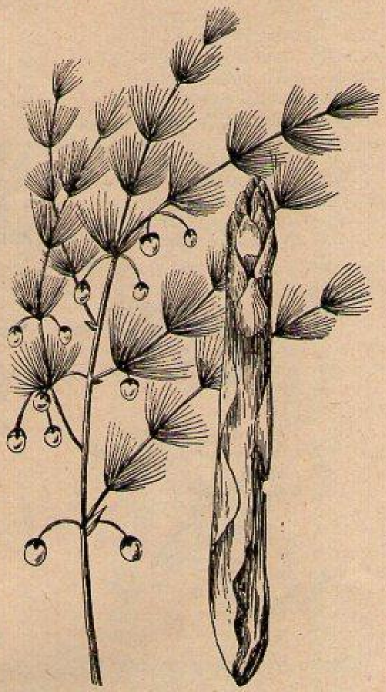
Спаржа — *Asparagus officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства лилейных (Liliaceae), достигающее 1 м высоты. Корневище спаржи образует несколько подземных вертикальных мясистых побегов, используемых в качестве пищевого продукта. Надземный стебель спаржи несет мелкие чешуйчатые листья, в пазухах которых сидят пучки мягких иглообразных зеленых веточек. Цветки мелкие, зеленовато-желтые. Плоды — красные ягоды. Цветет в июне; растет по заливным лугам, травянистым склонам во всей Европейской части СССР, на Кавказе и в Западной Сибири. Культивируется как овощ.

Спаржа является пищевым, декоративным и лекарственным растением.

С лекарственной целью используются молодые побеги спаржи. Они содержат много аспарагина, способствуют усилению деятельности почек и успокаивающе действуют на работу сердца. В прошлом они назначались при параличном состоянии мочевого пузыря, болезнях сердца и при аналогичных заболеваниях.

В настоящее время препараты из свежих побегов спаржи употребляют в гомеопатической медицине при воспалении мочевого пузыря и некоторых других болезнях.



Спаржа — Asparagus officinalis L.

Спилантес — *Spilanthes oleracea* Jacq.

Синоним: Кресс бразильский

Однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель высотой 15—30 см, прямой или стелющийся, вверху покрытый редкими волосками, ветвистый. Листья супротивные, длинночерешковые широкояйцевидные, тонкие, блестящие, зеленоватые или с буро-красным налетом. Цветочные корзинки конические или шаровидно-конические на длинных ножках. Корзинки состоят только из одних трубчатых, золотисто-желтых цветков. Запах неприятный, характерный.

Растение разводится главным образом в ботанических садах СССР и в настоящее время изучается.

Предполагают, что растение содержит инсектисидные вещества.

Применяется в народной медицине в виде настойки при подагре, ревматизме, расстройстве мочевых путей, а также в виде полоскания против зубной боли.

Имеет применение в гомеопатии, где используется свежее цветущее растение.

Спорыш — *Polygonum aviculare* L.

Синоним: Птичья гречиха

Однолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae). Стебель нитевидный, ветвистый, бо́льшей частью лежачий. Листья эллиптические или ланцетные, суженные в очень короткий черешок. Цветки зеленые, по краям красноватые или беловатые, сидят пучками в углах листьев. Плод — орешек. Цветет с июля до поздней осени.

Одно из самых распространенных растений. Растет на сорных местах, полях, по дорогам, выгонам и на приречных песках.

Растение обладает способностью быстрого отрастания (отавностью) и рассматривается как неплохой пастбищный вид. Содержит до 2,5% сахара, следы эфирного масла, дубильные вещества, смолы и воск, а также до 120 мг % витамина С.

В прошлом растение употреблялось в народной медицине при малярии, опухолях, туберкулезе и некоторых других болезнях.

Спорыш — Polygonum aviculare L.

Стальник — Ononis spinosa L.

В более позднее время траву спорыша стали применять как хорошее вяжущее и мочегонное средство.

Стальник колючий — *Ononis spinosa* L.

Колючий полукустарник из семейства бобовых (Leguminosae). Стебли его приподнимающиеся, обычно красно-бурые, метёльчато-ветвистые, листья короткочерешковые, нижние тройчатые, верхние — простые. Цветки розовые, реже белые, обоеполые, довольно крупные, на коротких цветоножках; они расположены одиночно, реже по два, в пазухах листьев верхней части стебля и ветвей.

Цветет в июне — июле.

Встречается в западной части СССР на лугах, полях и при дорогах.

С лекарственной целью применяют корень стальника, который содержит смолы, следы эфирного масла, крахмал, небольшое количество дубильных веществ и не ядовитые для человека глюкозиды ононин и ононид.

Корень стальника употребляют в водных отварах в качестве мочегонного и потогонного средства.

Стебли и листья стальника с квасцами дают желтую окраску, а с железным купоросом — зеленую.

Стеллера — *Stellera chamaejasme* L.

Многолетнее растение из семейства ягодковых (Thymelaceae) высотою 20—40 см. Оно имеет толстый деревянистый темнобурый корень и многочисленные простые голые стебли с деревенеющим основанием. Листья продолговатые или ланцетовидные. Цветки белые с красноватым пятном у основания лепестков. Плод — орешек. Цветет в мае — августе.

Стеллера встречается в Восточной Сибири и растет в значительных количествах в степях.

Листья и корни стеллеры, по данным Томского медицинского института, обладают слабительным действием.

Стеллера — Stellera chamaejasme L.

Сумах ядовитый — Toxicodendron radicans (L.) Ktze.

Сумах ядовитый — *Toxicodendron radicans* (L.) Ktze.

Синоним: *Rhus toxicodendron* L.

Сильно ядовитый кустарник (или лиана) из семейства сумаховых (Anacardiaceae). Листья у него обыкновенно тройчатые, редко из пяти

листочков, неправильно пильчатых, или зубчатых, иногда цельнокрайных. Цветки зеленовато-белые, на коротких цветоножках; чашелистики треугольно-овальные; лепестки обратноланцетные. Плоды округлые, беловатые или желтоватые.

Цветет в июне — июле; плоды созревают в сентябре — октябре.

Растение родом из Северной Америки. Культивируется у нас в южной части страны.

В «Флоре СССР» отмечается большая полиморфность ядовитого сумаха и приводятся близкие виды. Отмечается также чрезвычайная ядовитость растения и рекомендуется запретить культуру его ввиду возможности отравления при малейшем неосторожном обращении с ним. Особыми же декоративными свойствами растение не обладает.

Ядовитый сумах выделяет вещество типа млечного сока, вызывающее у людей при простом прикосновении к растению нарывы, опухоли и другие поражения. Яд содержится в млечных сосудах растения. Яд этот называют «токсикодендровой кислотой». Некоторые считают, что это сиропообразная смесь разных веществ, в которой находятся глюкозиды; другие полагают, что это фенолоподобное вещество — «токсикодендроль».

Профессор Л. М. Кречетович, характеризуя ядовитость растения, пишет: «Отравление, однако, зависит от индивидуального предрасположения (идиосинкразия). Некоторые люди совершенно или мало восприимчивы к яду, другие же, наоборот, настолько восприимчивы, что прикосновение к растению вызывает опухоль руки и плеча, образование пузырей, сильные боли и ясно выраженное отравление крови, которые могут длиться неделями. В Америке, на родине этого растения, его очень опасаются. Но и в Европе известны случаи, когда садовники, отпиливавшие ветви у дерева, теряли зрение, а другие, обрывавшие потными руками ветви и листья, получили гнойные воспаленные нарывы на ладонях и руках. Даже продолжительное пребывание под или вблизи этого растения, особенно ночью или вечером, опасно, так как оно выделяет свое ядовитое содержимое» [1].

Растение широко используется в гомеопатической медицине.

Препараты из свежих листьев применяют при пузырчатой сыпи, мокром лишае, роже, абсцессах, при ревматизме, тифе, кори, скарлатине и при малярии.

Растение усиленно рекомендуется для подробного фармакологического и химического изучения.

Сумбул — *Ferula sumbul* (Kaufm.) Hook.

Синоним: Мускусный корень

Многолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae) с длинным толстым корнем, покрытым серовато-бурой пробковой тканью. Стебель сумбула прямостоячий, окружен у основания прикорневыми листьями, впоследствии засыхающими. Нижние листья большие, бледнозеленые, слегка пушистые, трижды перисто-рассеченные. Средние и верхние листья маленькие, чешуйчатые. Цветки желтые, собранные в сложные зонтики. Цветет летом. Сумбул растет в Средней Азии (в Памиро-Алае).

Корни этого растения применялись в народной медицине при неврастении и некоторое время служили в качестве сырья для получения

---

[1] Кречетович, Л. М. Ядовитые растения, их польза и вред. Сельхозгиз, М., 1931.

душистого вещества. Корни обладают сильным приятным запахом, обусловливаемым содержанием 2—4% душистого эфирного масла.

Первые сведения о сумбуле сообщил русский профессор Леман (Томск). Затем известный исследователь А. П. Федченко доставил (в 1872 г.) в Ботанический сад Московского университета семена сумбула, которые были высеяны и принялись.

Сумбул — Ferula sumbul (Kaufm.) Hook.

Сферофиза солонцовая — *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC.

Многолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae).

Стебли прямые, до 1 м высоты, вверху прижато-пушистые. Листья очередные, непарно-перистые, о 6—10 парах листочков; последние продолговато - яйцевидные, наверху выемчатые.

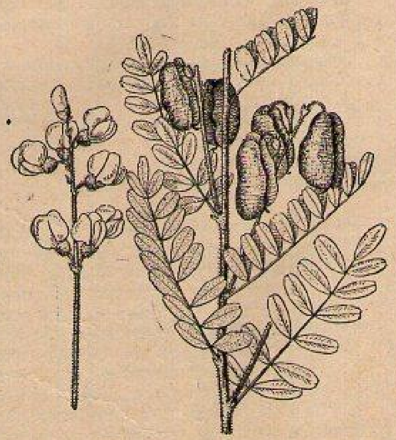
Цветки красные в кистях.

Плод — вздутый, шаровидный, поникший боб с мелкими, гладкими семенами.

Встречается на солонцах, песках по берегам рек в степях Средней Азии, Сибири, Алтая.

Из сферофизы впервые был выделен ВНИХФИ алкалоид сферофизин состава $C_{10}H_{24}N_4$.

Бензойнокислая соль алкалоида испытана при лечении гипертонии. Испытание показало, что препарат снижает кровяное давление, причем падение кровяного давления совершается постепенно. Сферофизин испытан также как хорошее средство (заменяющее спорынью), усиливающее родо-



Сферофиза солонцовая — Sphaerophysa salsula (Pall.) DC.

вые схватки и оказывающее сокращающее действие на матку в послеродовом периоде.

В настоящее время приступают к промышленным заготовкам сферофизы. Сбор ее целесообразно производить во время цветения или вскоре по отцветании растения, срезая всю надземную часть травы.

Табак — *Nicotiana tabacum* L.

Однолетнее растение из семейства пасленовых (Solanaceae), культивируемое у нас в южных районах страны. В диком виде табак не встречается. Он имеет желтовато-белый отвесный и ветвистый корень. Стебель почти цилиндрический, прямостоячий, достигающий 2 м высоты. Листья очередные, крупные. Цветки тоже крупные, обоеполые, чашечка неопадающая, почти колокольчатая; венчик опадающий, вверху розовый, книзу зеленоватый. Цветет с июня по октябрь.

Некоторые виды табака разводятся как декоративные растения.

С лекарственной целью употребляют сушеные, необработанные и невымоченные листья табака. Их собирают вполне развитыми (в августе — сентябре) и немедленно подвергают сушке на открытом воздухе — на солнце. Сухие листья табака бурого цвета, очень ломкие с неприятным запахом. Листья содержат жидкий сильно ядовитый бескислородный алкалоид никотин — $C_{10}H_{14}N_2$ и ряд других веществ.

В прошлом листья табака применяли в водном отваре для клизм (при ущемленных грыжах, водянке, столбняке и других болезнях).

В настоящее время препараты из листьев употребляют в гомеопатической медицине при морской болезни, рвоте у беременных, при головокружении и других заболеваниях.

Следует иметь в виду, что листья табака и препараты из них изготовленные чрезвычайно ядовиты, и что при пользовании ими надо соблюдать осторожность.

При отравлении табаком (частями растения), что проявляется в чувстве жжения во рту, царапаньи в горле, головной боли, икоте, тошноте, рвоте и т. п., Государственная фармакопея СССР (VIII изд.) рекомендует в качестве противоядия рвотное — апоморфин или сульфат меди, или сульфат цинка. Промыть желудок водной взвесью угля. Внутрь — каломель как слабительное.

При отравлении чистым никотином и при курении — холодный компресс на голову, промыть желудок водной взвесью угля.

И в том, и в другом случае отравления следует вводить под кожу кофеин, коразол, наперстянку, атропин, внутрь — активированный уголь, и промыть после этого желудок. Пить теплое молоко. На живот — согревающие компрессы. При спазме сосудов — вдыхание амилнитрита. При судорогах — теплая ванна.

Туя западная — *Thuja occidentalis* L

Крупный кустарник или дерево из семейства кипарисовых (Cupressaceae), достигающее 7—10 м высоты. Ветви расположены в одной плоскости. Листья коротко-трехгранные, перекрестно-парные, чешуевидные. Шишки на концах коротких облиственных веточек состоят из одной пары бесплодных и двух-четырех пар плодущих чешуй.

В СССР разводится как садово-парковое морозоустойчивое дерево.

Содержит эфирное масло с туйоном. Применяется в народной медицине против глистов и бородавок.

В гомеопатической медицине препараты из свежих ветвей туи употребляют при сикозе (хроническом воспалении волосяных мешочков) и при многих других заболеваниях.

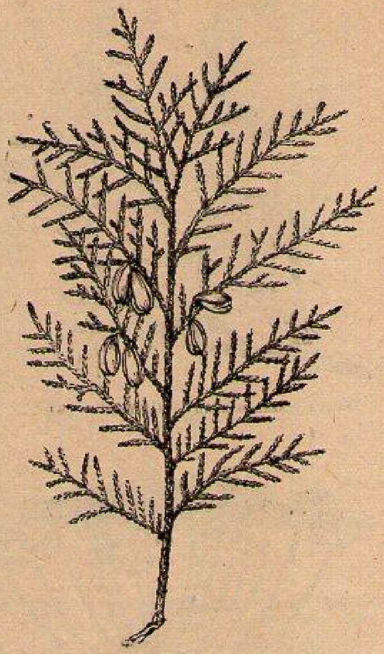
Рекомендуется для фармакологического изучения.

Тыква обыкновенная — *Cucurbita pepo* L.

Повсеместно разводимое общеизвестное однолетнее растение из семейства тыквенных (Cucurbitaceae) с очень крупными листьями, длинным цилиндрическим стеблем и крупными плодами.

Семена тыквы давно употребляются в народной медицине как мочегонное и хорошее глистогонное средство (против солитера). Вкус их приятный, маслянистый.

Семена состоят из 23% оболочки и 77% ядра. Средний состав их: 30,3% азотистых веществ, 38,4% жира, 9,2% безазотистых экстрактивных веществ, 18,1% клетчатки и 3,4% золы. В семенах содержится фитостерин $C_{27}H_{46}O$ (кукурбитол), смола с оксицеротиновой кислотой, немного сахара и салициловой кислоты, белок, фитин и другие вещества.



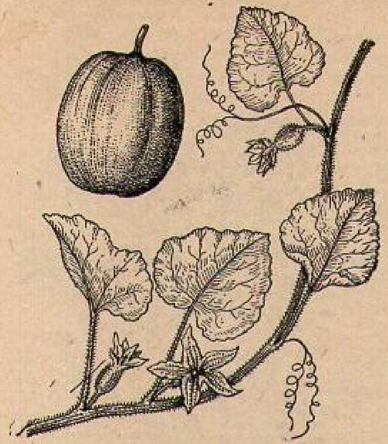
Туя западная — Thuja occidentalis L.

В годы Великой Отечественной войны семена тыквы, как глистогонное средство, привлекли к себе внимание представителей научной медицины. Семена были испытаны в клиниках. Испытания подтвердили их глистогонные свойства. В настоящее время они уже используются во врачебной практике.

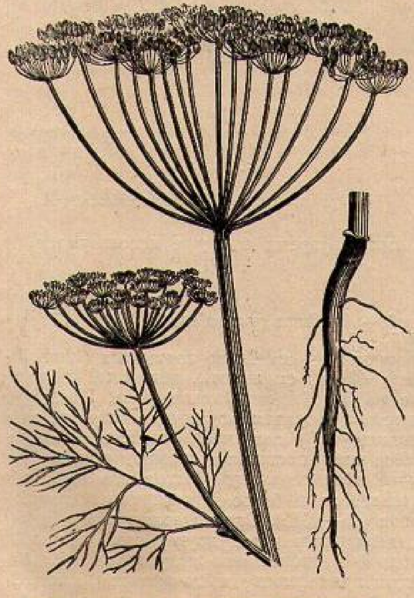
Укроп огородный — *Anethum graveolens* L.

Однолетнее травянистое растение из семейства зонтичных (Umbelliferae). Растение голое. Стебель 40—80 см высоты, ветвистый, полосатый. Листья многораздельные на линейно-нитевидные доли. Плоды — плоскоэллиптические. Разводится на огородах, но нередко встречается и как сорняк. Листья укропа используют в домашнем хозяйстве как пряность для приправы к пище. Все части растения и главным образом семена содержат сильно пахучее эфирное масло. Выход его из семян определяется до 4%. Состав масла очень близок к тминному. Основной частью масла является d-карвон (40—60%). Оно содержит также d-лимонен, углеводород — $C_{10}H_{16}$, делландрен и ряд других компонентов.

Семена применяют в народной медицине как желудочное и слабительное средства. Масло находит применение в мыловарении и в ликерно-водочном производстве.



Тыква обыкновенная — Cucurbita pepo L.



Укроп огородный — Anethum graveolens L.

Ферула асса-фетида — *Ferula assa-foetida* L.

Многолетнее высокое мощное растение из семейства зонтичных (Umbelliferae) с толстым травянистым, вверху разветвленным стеблем и с очень крупными листьями. Цветки желтые, собраны сложными зонтиками, сидящими бо́льшей частью на разветвлениях стебля.

Растение является монокарпичным, т. е. за всю жизнь (8—9 и более лет) плодоносит только один раз и до этого дает лишь все усиливающиеся розетки прикорневых листьев.

Свежее растение имеет чрезвычайно резкий и крайне неприятный запах.

Ферула встречается значительными зарослями в центральной и южной частях Казахской ССР и в других среднеазиатских республиках на песках, на подгорной равнине в полынно-эфемеровых группировках, поднимается и в предгорья.

С лекарственной целью используется засохший на воздухе млечный сок (камедь), вытекающий из надрезов корней ферулы. Сок известен в фармацевтической практике под названием «Gummi Assa-foetida».

Засохший сок ферулы применяется в медицине в виде тинктуры, пилюль, эмульсий, как противоспазматическое средство при астме, истерии и других нервных болезнях; употребляется также в гомеопатии и в народной медицине.

Сок ферулы представляет собой смесь разных смол, гуммикамедей и эфирного масла.

Ферула асса-фетида — Ferula assa-foetida L.

Фиалка душистая — *Viola odorata* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства фиалковых (Violaceae). Растение имеет ползучее корневище, выпускающее длинные, стелющиеся надземные и подземные побеги. Листья прикорневые, сидящие пучками по форме округло-яйцевидные, городчатые. Цветки душистые, неправильные, сине-фиолетовые, сидящие на длинных цветоножках. Цветет в апреле — мае.

Фиалка душистая встречается в лесах и кустарниках в средней и южной полосах Европейской части СССР, на Кавказе и нередко культивируется с декоративной целью. Имеет многочисленные разновидности и формы.

Растение (главным образом корни) содержит алкалоид виолин, действие которого сравнивают с действием алкалоида эметина (содержащегося в корнях ипекакуаны). Виолин, однако, недостаточно изучен.

Цветки и корни душистой фиалки применялись в прошлом от кашля и как отхаркивающее средство. Ныне применение оставлено, но научно-исследовательская работа над растением ведется. В гомеопатии употребляется при кашле и суставном ревматизме.

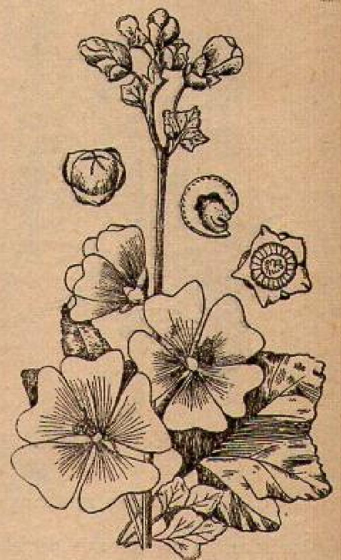
Хатьма тюрингенская — *Lavatera thuringiaca* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства мальвовых (Malvaceae), достигающее в высоту 2 м. Растение многостебельное, покрытое звездчатыми волосками, придающими ему сероватый оттенок. Стебли

простые, или только в верхней половине ветвистые. Листья черешковые, трех-пятилопастные, с более длинною средней лопастью. Цветки крупные, красивые, сидят поодиночке в углах верхних листьев; внешняя чашечка сростнолистная о трех лопастях; лепестки двухлопастные, розовые. Плод состоит из 20—23 семянок.

Цветет с июня до сентября.

Фиалка душистая — Viola odorata L.



Хатьма тюрингенская — Lavatera thuringiaca L.

Растет главным образом на лугах и между кустарниками в средней и южной части Европейской территории СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири и в Средней Азии. Часто разводится в садах как красивое декоративное растение.

Хатьма широко применяется в народной медицине от многих болезней и по своему действию весьма близка к алтею.

Корни хатьмы исследовались М. Н. Варлаковым в фармакологической лаборатории ВИЛАР. В результате исследования установлено хорошее действие корней как обволакивающего средства.

Интересно отметить, что М. Н. Варлаков, исследуя вязкость отваров корней хатьмы, сопоставлял эту вязкость с вязкостью алтейного корня. Оказалось, что корни хатьмы содержат исключительно слизь, а крахмала не имеют, в то время как в алтее крахмала больше чем слизи.

Хохлатка сизая — *Corydalis sempervirens* (L.) Pers.

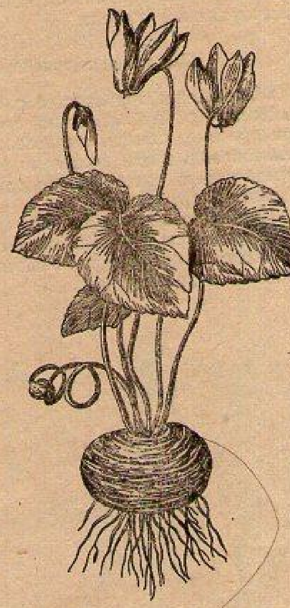
Двухлетнее травянистое растение из семейства маковых (Papaveraceae). Оно имеет прямостоячий, ветвистый стебель, достигающий 30—

50 см высоты. Листья перисто-продолговатые, тупые. Цветки неправильные в укороченных малоцветковых кистях, расположенных на концах ветвей. Кисти при плодах часто зонтиковидные, иногда ветвистые. Чашелистики крупные, до 2—3 мм, яйцевидные, пленчатые; венчики толстые, почти прямые. Плоды — длинные, стручковидные, прямостоячие коробочки.

Цветет в июне—июле; изредка встречается в Западной Сибири. Растение случайно занесено к нам из Северной Америки; разводится в опытном порядке на полях ВИЛАР под Москвой.

Многие из видов хохлатки применяются в народной медицине при различных заболева-

Хрозофора песчаная — Chrozophora sabulosa Kar. et Kir.



Цикламен европейский — Cyclamen europaeum L.

ниях. Сведений о применении сизой хохлатки не имеется, но рекомендуется к изучению.

Сизая хохлатка содержит ряд алкалоидов: протопин — $C_{20}H_{19}NO_5$, капноидин — $C_{19}H_{17}NO_6$, бикукуллин и др. В последнее время из растения выделен новый алкалоид состава $C_{21}H_{19}NO_6$, а также второй алкалоид состава $C_{20}H_{17}NO_6$.

Хрозофора песчаная — *Chrozophora sabulosa* Kar. et Kir.
Хрозофора изящная — *Chrozophora gracilis* F. et M.

Однолетние серовойлочные растения из семейства молочайных (Euphorbiaceae), достигающие в высоту 10—30 см. Они имеют раскидистые ветвистые стебли, широкие и плотные листья с изогнутыми черешками; пластинка листа в очертании яйцевидная или ромбически яйцевидная, цельнокрайная или слегка зубчатая. Цветки однодомные и однополые в коротких кистевидных соцветиях, скученных в пазухах верхних листьев. Плод — несколько мясистая трехгнездная коробочка.

Растения различаются между собой только по семенам.

Цветут с июня до сентября.

Растут в песчаных пустынях Средней Азии.

Испытание растений во ВНИХФИ показало, что эти виды хрозофоры обладают нежным слабительным действием и в смеси с другими слабительными веществами (с крушиной, фенолфталеином и др.) дают благоприятный эффект.

Цикламен европейский — *Cyclamen europaeum* L.

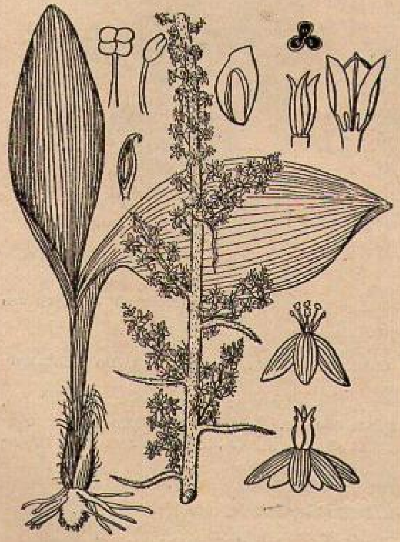
Многолетнее травянистое растение из семейства первоцветных (Primulaceae) с клубневидным почти шаровидным корневищем. Листья прикорневые, обычно вечнозеленые, сердцевидные, длинночерешковые, цельнокрайные или несколько зубчатые. Цветки розовые; чашечка пятираздельная; венчик с продолговатыми долями, в 3—4 раза превышающими трубку.

Цветет поздним летом или осенью.

Встречается на альпийских лугах и в горных лесах Западного Закавказья; на юге Европейской части СССР разводится как декоративное растение и легко дичает.

Корневища цикламена издавна применяют в гомеопатической медицине, главным образом при простуде и желудочных расстройствах.

Корневища содержат сапонин цикламин (около 16%). Считается ядовитым.



Чемерица черная — Veratrum nigrum L.

Чемерица черная — *Veratrum nigrum* L.

Многолетнее травянистое растение с мощным толстым вертикальным корневищем из семейства лилейных (Liliaceae), достигающее 60—100 см высоты. Стебель прямой, довольно толстый, в верхней части мягковолосистый. Листья очередные, цельнокрайные, нижние — широко эллиптические, к основанию суженные, кверху постепенно становятся более узкими и длинно заостренными, самые верхние листья линейно-ланцетовидные. Цветки многочисленные в ветвистом, метёльчатом, реже кистевидном соцветии. Околоцветник широко раскрытый, черновато-красный; цветет в июне—августе.

Встречается в Европейской части СССР, Восточной и Западной Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии. Растет по сухим лес-

ным, поемным и степным лугам, по горным склонам и среди кустарников, реже в лиственных лесах.

Корневища содержат алкалоид нервин и др.

Применяется с той же целью, что и чемерица Лобеля (стр. 295).

Чернобыльник — *Artemisia vulgaris* L.

Синоним: Полынь обыкновенная

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Растение имеет цилиндрическое, почти отвесное многоглавое корневище. Стебли одно-двухлетние, прямостоячие, с метёльчато-ветвистыми ветвями, густо усаженными листьями и цветочными корзинка-

Чернобыльник — Artemisia vulgaris L.

Чернушка посевная — Nigella sativa L.

ми. Листья очередные, перисто-раздельные. Корзинки продолговатые или яйцевидные, мелкие, собранные длинной густой метелкой.

Цветет летом.

Встречается почти во всех областях СССР. Растет на целинах, лесостепи, на необработанных и сорных местах, около жилищ, между кустарниками, а также по берегам водоемов.

Трава и корни чернобыльника применяются в народной медицине и в гомеопатии при эпилепсии, туберкулезном менингите и при различных женских заболеваниях.

Корни содержат инулин, сахар, слизь, смолы, жирное масло и около 0,1% эфирного масла.

ЧЕРНУШКА — *NIGELLA* L.

Чернушка посевная — *Nigella sativa* L.
Чернушка дамасская («девица в зелени») — *Nigella damascena* L.

Однолетние травянистые растения из семейства лютиковых (Ranunculaceae).

Чернушка посевная — имеет прямостоячий (до 40 см высоты) ветвистый гранистый стебель, покрытый мягкими волосками. Листья дважды (иногда трижды) перисто-рассеченные; доли их узколинейные. Цветки довольно крупные, правильные бледноголубые верхушечные и боковые, на длинных ножках. Околоцветник состоит из 5 лепестковидных листочков, 5—8 нектарников и многочисленных тычинок. Плоды — листовки с черными семенами. Семена трех- или четырехгранные, клиновидные (реже — яйцевидные, на одном конце заостренные), голые, матовые, с неясно сетчато-морщинистой и мелкозернистой поверхностью. Цветет с июля до сентября.

Чесночник лекарственный — Alliaria officinalis Andrz.

Встречается на юге СССР и нередко разводится как пряность. Семена используют в хлебопечении, при квашении, солении огурцов и пр.

Чернушка дамасская — очень похожа на предыдущий вид, но цветки ее окутаны листьями, семена несколько меньше семян посевной чернушки. Встречается также на юге и разводится с декоративной целью.

Семена обоих видов чернушки применяются в народной медицине в качестве мочегонного средства, а также при различных женских болезнях.

Семена содержат до 35% жирного масла и до 0,5% эфирного масла приятного запаха. Кроме того, в семенах посевной чернушки отмечают содержание горького вещества и глюкозида мелантина, а в семенах дамасской чернушки — около 0,3% алкалоида дамасценина $C_{10}H_{13}NO_3$.

Чесночник лекарственный — *Alliaria officinalis* Andrz. *Sisymbrium alliaria* Scop.

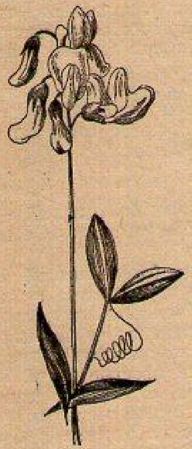
Двухлетнее травянистое растение из семейства крестоцветных (Cruciferae), высотой в 30—100 см; листья цельные, нижние — почковидные, длинночерешковые, верхние — сердцевидно-овальные с короткими черешками. Цветки белые. Цветет весной.

Чесночник растет в лесах на Кавказе и в лесной зоне Европейской части СССР, встречается и в некоторых областях Казахской ССР.

С лекарственной целью в народной медицине применяются листья

и семена чесночника: при цынге, глистах, астме, поносе и как наружное — против злокачественных нарывов.

Все растение содержит эфирное аллиловое масло, обладающее чесночным запахом и образующееся из особого глюкозида — синигрина, расщепляемого ферментом — мирозином.



Чина луговая — Lathyrus pratensis L.

Чистец болотный — Stachys palustris L.

Чина луговая — *Lathyrus pratensis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae) имеет тонкое, ветвистое ползучее корневище с простертым восходящим или лазящим стеблем, длиной в 30—100 см. Листья с усиками и одной парой ланцетовидных листочков; прилистники крупные, стреловидные. Цветоносы несут 3—10 яркожелтых цветков, в несколько раз превышающих листья. Цветет все лето.

Растет по лугам, кустарникам и опушкам лесов почти по всему СССР.

Растение, подвергнутое в Томском медицинском институте фармакологическому и клиническому исследованию, оказалось эффективным, мягкодействующим отхаркивающим средством. Примененное в терапевтических дозах (Infus. 0,6—0,8—200 г) оно не вызывает каких-либо неприятных побочных явлений.

Чистец — *Stachys* L.

Род травянистых растений из семейства губоцветных (Labiatae). Многие из растений этого рода в прошлом являлись лекарственными. В частности, чистец болотный (S. palustris L.), чистец лесной (S. silvatica L.), чистец байкальский (S. baicalensis Fisch.), чистец однолетний

(S. annua L.) и чистец прямой (S. recta L.). Все они применялись в народной медицине при различных кожных заболеваниях, а также при истерии и обмороках. В настоящее время совершенно оставлены.

В последние годы чистец байкальский (S. baicalensis Fisch.), встречающийся в Сибири и на Дальнем Востоке, был исследован в Томском медицинском институте и, по данным исследования[1], является хорошим гипотензивным и седативным средством. Действие его проверено клиническими наблюдениями при лечении гипертонии.

Исследовался также и чистец лесной (S. silvatica L.), спиртный экстракт которого вызывает усиление маточных сокращений[2]. Растение содержит ряд алкалоидов и ядовито.

Шлемник байкальский — Scutellaria baicalensis Georgi.

Шлемник байкальский — *Scutellaria baicalensis* Georgi.

Мелкое (до 0,5 м высоты) травянистое растение из семейства губоцветных (Labiatae). Листья сидячие, ланцетные, слегка кожистые, почти цельнокрайные, стебли ветвистые; цветки синие, собраны в конечные простые кисти. Плод — черный орешек, с мелкими шипиками.

Растет на сухих открытых каменистых и глинистых склонах в Сибири и на Дальнем Востоке.

Растение применяется в народной медицине и считается хорошим средством для лечения миокардита и других сердечных заболеваний.

Растение, изучавшееся в фармакологической лаборатории Томского медицинского института, оказалось ценным гипотензивным и седативным средством. Основным показанием для его применения является гипертония преимущественно эссенциальная (первная). В качестве экспериментального материала Институтом использовались корневища шлемника, из которых приготовлялась спиртная настойка.

Щавель конский — *Rumex confertus* Willd.

Многолетнее травянистое растение из семейства гречишных (Polygonaceae). Стебель прямой 60—120 см, бороздчатый, облиственный. Нижние листья продолговато-треугольные, тупые, на длинных черешках, верхние — уже и острее, на более коротких черешках. Соцветие узко-

[1] Сборн. «Новые лекарственные растения Сибири и их лечебные препараты», вып. II, 1946.

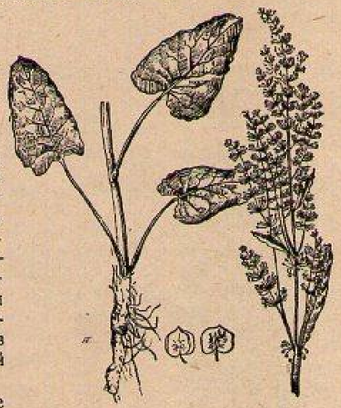
[2] Труды Ленинградского научно-практич. фармацевтического ин-та, вып. 1, 1935.

цилиндрическое, густое, состоит из сближенных мутовок, почти безлистное.

Встречается в Европейской части Союза, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии. Растет на лугах, по берегам рек, в рощах, на лесных полянах, около дорог и по сорным местам.

Корень конского щавеля в прошлом употребляли для лечения различных накожных болезней, в частности чесотки.

Фармакологическое исследование различных видов щавеля, проведенное М. Н. Варлаковым (ВИЛАР), показало целесообразность клинического испытания R. aquaticus L. и щавеля финского — Rumex pseudoratronatus, синоним R. fennicus Murb., давших хорошие показания при применении препаратов корня против энтероколитов с кровотечением и против детских поносов. Щавель конский оказался менее активным.



Щавель конский — Rumex confertus Willd.

В гомеопатической медицине используются корни щавеля курчавого (R. crispus L.), произрастающего во всей Европейской части СССР. Препараты этих корней применяют при кашле, плеврите и поносах. Растение содержит глюкозиды антрахинонового ряда. Рекомендуется для изучения как отхаркивающее средство.

Эремурус — *Eremurus spectabilis* M. B.

Синоним: Ширяш

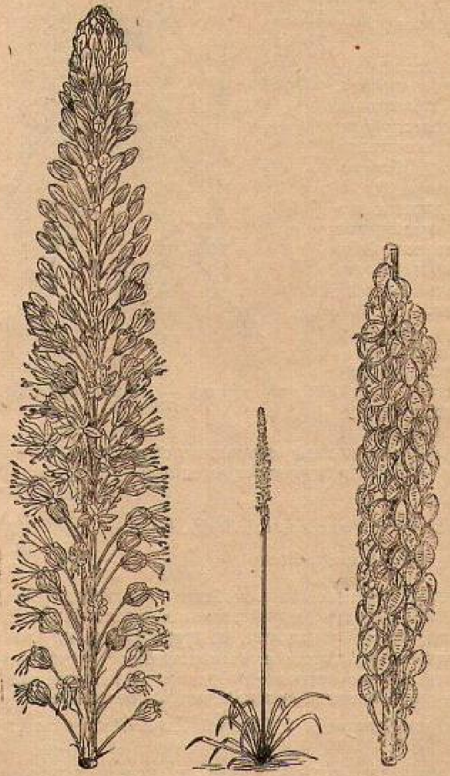
Многолетнее травянистое растение из семейства лилейных (Liliaceae). Высота растения 100—120 см. Корни мясистые, утолщенные, до 25 см длины; листья голые, острые, сизоватые, не шире 4,5 см, по краю гладкие или слегка шероховатые; цветки в многоцветковой густой кисти, сидячие на безлистной высокой стрелке по одному в пазухах прицветников. Околоцветник воронковидно-колокольчатый, желтоватый.

Встречается в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Растет по каменистым склонам.

Растение привлекло внимание исследователей и испытывается на возможность получения камеди как заменителя гуммиарабика. Работами т. Заболотной (ВИЛАР) установлено содержание в корнях эремуруса 3—4% чистого клеющего вещества, в котором оказалось около 70% декстрина.

Эстрагон — *Artemisia dracunculus* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (Compositae). Стебель прямой с бесплодными веточками. Листья ли-



Эремурус ширяш — Eremurus spectabilis M. B.

Эстрагон — Artemisia dracunculus L.

нейно-ланцетные; цветки беловатые, в мелких шаровидных поникающих корзинках, образующих узкое метельчатое соцветие.

Встречается на юго-востоке Европейской части СССР, Кавказе, в Средней Азии, Сибири и на Дальнем Востоке.

Культивируется как пряное растение.

В прошлом трава эстрагона применялась в медицине против водянки и цынги.

По данным ВИЛАР в листьях эстрагона содержится значительное количество каротина и следы алкалоидов.

Эхинацея — *Echinacea*

Многолетние декоративные травянистые растения из семейства сложноцветных (Compositae).

Эхинацея узколистная (E. angustifolia DC.) имеет светло-пурпуровые или розовые цветки. Культивируется в опытном порядке на полях Закавказской опытной станции ВИЛАР.

Эхинацея пурпурная (E. purpurea). Цветки в красновато-пурпуровых корзинках. Легко разводится в Европейской части СССР. Хорошо растет и развивается под Москвой, где интродукция растения изучена ВИЛАР.

Оба вида обладают высокими бактерицидными свойствами.

Препараты из свежих цветущих растений применяются в гомеопатической медицине при воспалительных и гнойных процессах.

Рекомендуются для фармакологического изучения.

Язвенник многолистный — *Anthyllis polyphylla* Kit.

Синоним: *A. vulneraria* auct.

Язвенник многолистный — Anthyllis polyphylla Kit.

Двухлетнее или многолетнее травянистое растение из семейства бобовых (Leguminosae). Все растение покрыто шелковистыми прижатыми волосками. Корневище развивает 1—6 прямостоячих высоких (до 50 см) толстых, крепких, часто в верхней части ветвистых, стеблей. Листья непарно-перистые, с продолговато-линейными цельнокрайными, большей частью неравными листочками. Прикорневые листья часто без боковых листочков, с одним большим непарным продолговатым листочком. Головки цветков расположены обыкновенно попарно на концах ветвей и снабжены при основании обверткой, состоящей из пальчато-раздельных прицветников. Чашечка вздутая, пятизубчатая. Венчик желтый или оранжевый, мотыльковый. Плод — боб.

Цветет с июня по август.

Растет по степям, степным склонам и оврагам, суходольным лугам, рощам, кустарникам и другим местам Европейской части СССР и на Кавказе.

В народной медицине используется надземная часть растения. Она применяется при болезни волос (колтуне), водобоязни и при других болезнях.

С химической и фармакологической стороны язвенник не изучен.

Ясень обыкновенный — *Fraxinus excèlsior* L.

Высокое быстроразвивающееся дерево с темносерой корой из семейства маслинных (Oleaceae). Листья на зиму опадающие, непарно-пери-

Ясень обыкновенный — Fraxinus excelsior L.

Ясменник пахучий — Asperula odoraia L.

стые, о 7—13 листочках. Листочки почти сидячие, продолговато-ланцетные, заостренные, неравномерно мелкопильчатые, голые или, снизу по жилкам, более или менее волосистые. Цветки обоеполые и однополые. Первые состоят из двух тычинок и одного пестика, вторые — или только из двух тычинок, или только из одного пестика. Чашечки и венчика нет. Плод — крылатка.

Цветет весной до появления листьев.

Растет в лесах, садах и парках Европейской части СССР и на Кавказе.

С лекарственной целью используется кора ясеня (иногда и листья). В прошлом эта кора применялась от малярии (вместо хинина) и глистов. В настоящее время применяется очень редко.

Кора обладает слабительными свойствами. Она содержит глюкозид фраксин и продукт его расщепления фраксетин, дубильные вещества и др.

Ясменник пахучий — *Asperula odorata* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства мареновых (Rubiaceae). Растение имеет ползучее корневище и прямостоячий стебель с сидячими мутовчатыми листьями. Цветки белые в полузонтиках, собранных на верхушке стебля в метёльчатое соцветие. Чашечка неясная, в виде едва заметных четырех зубчиков, исчезающих ко времени созревания плода. Венчик правильный, спайнолепестный, воронковидный, до середины четырехраздельный, опадающий; доли венчика ланцетовидные, слегка заостренные, немного отогнутые наружу. Тычинок четыре, чередующихся с долями венчика, приросших нитями к трубке последнего. Пестик с нижней, почти шаровидной, двугнездной завязью. Плод сухой, распадающийся на два орешка. Цветет в мае и июне.

Встречается в лесах средних и южных районов Европейской части СССР, Крыма, Кавказа, восточной части Казахской ССР, Сибири и на Дальнем Востоке.

Трава ясменника содержит глюкозид асперулозид, эфирное масло, горькое и дубильное вещества, смолу и кумарин. В прежнее время трава применялась в качестве душистой примеси к грудным и ароматическим сборам и широко употреблялась в народной медицине от многих болезней.

В настоящее время иногда применяется при поносах и острых катарах кишок.

Растение удовлетворительно поедается на пастбищах всеми видами животных, особено же охотно во время цветения. Трава ясменника в период цветения медоносна.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ

СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Низшие споровые растения

ALGAE — ВОДОРОСЛИ — Стр.

Laminaria digitata (L.) Lam. — Ламинария пальчатая 384
Laminaria japonica Arcsh. — Ламинария японская 385
Laminaria saccharina Lam. — Ламинария сахарная 385

FUNGI — ГРИБЫ

Claviceps purpurea Tul. — Спорынья 253
Amanita muscaria (Pers.) Fr. = *Agaricus muscarius* L. — Мухомор 406
Fomes laricis Murr. = *Polyporus officinalis* Fr. — Лиственничная губка 172

LICHENES — ЛИШАЙНИКИ

Evernia prunastri (L.) Ach. — Дубовый «мох» 359
Evernia prunastri (L.) Ach. — Дубовый «мох» 127

Высшие споровые растения

MUSCI — МХИ

Sphagnum L. — Торфяной мох 272

Подотдел *Pteriodophyta* — Папоротникообразные

КЛАСС 1. *FILICALES* — ПАПОРОТНИКИ

СЕМЕЙСТВО *POLYPODIACEAE* R. BR. — НАСТОЯЩИЕ ПАПОРОТНИКИ

Dryopteris filix mas (L.) Schott. — Мужской папоротник 204
Dryopteris spinulosa (Müll.) O. Ktze — Игольчатый папоротник 206
Adiantum capillus veneris L. — Адиантум, Венерин волос 324
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. — Орляк обыкновенный 411
Polypodium vulgare L. — Многоножка обыкновенная. Сладкий папоротник 401

КЛАСС 2. *EQUISETALES* — ХВОЩИ

СЕМЕЙСТВО *EQUISETACEAE* L. C. RICH. — ХВОЩЕВЫЕ

Equisetum arvense L. — Хвощ полевой 282
Equisetum hiemale L. — Хвощ зимующий 283
Equisetum pratense Ehrh. — Хвощ луговой 284
Equisetum silvaticum L. — Хвощ лесной 284
Equisetum palustre L. — Хвощ болотный 283
Equisetum heleocharis Ehrh. — Хвощ топяной 284

КЛАСС 3. *LYCOPODIALES* — ПЛАУНЫ

СЕМЕЙСТВО *LYCOPODIACEAE* RICH. — ПЛАУНОВЫЕ

Lycopodium annotinum L. — Плаун годичный 212
Lycopodium clavatum L. — Плаун булавовидный 211
Lycopodium anceps Wallr. (*L. complanatum*) — Плаун «обоюдоострый» или сплюснутый 212

СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Подотдел Gymnospermae — Голосеменные

КЛАСС 1. *CONIFERAE* — ХВОЙНЫЕ

СЕМЕЙСТВО *PINACEAE* LINDL. — СОСНОВЫЕ

Abies alba Mill. — Пихта обыкновенная 423
Abies sibirica Ldb. — Пихта сибирская 423
Pinus silvestris L. — Сосна обыкновенная 252

СЕМЕЙСТВО *CUPRESSACEAE* F. W. NEGER. — КИПАРИСОВЫЕ

Juniperus communis L. — Можжевельник обыкновенный 185
Juniperus sabina L. — Можжевельник казацкий 402
Thuja occidentalis L. — Туя западная 448

КЛАСС 2. *GNETALES* — ГНЕТОВЫЕ

СЕМЕЙСТВО *EPHEDRACEAE* WETTST. — ЭФЕДРОВЫЕ

Ephedra lomatolepis Schrenk. — Эфедра окаймленная 320
Ephedra intermedia Schr. et C. A. M. — Эфедра (или хвойник) средняя 318
Ephedra distachya L. — Эфедра двуколосковая 319
Ephedra equisetina Bge. — Эфедра хвощевая 318

Подотдел Angiospermae — Покрытосеменные

КЛАСС *MONOCOTYLEDONEAE* — ОДНОСЕМЯДОЛЬНЫЕ (ОДНОДОЛЬНЫЕ)

СЕМЕЙСТВО *GRAMINEAE* JUSS. — ЗЛАКИ

Zea mays L. — Кукуруза 158
Anthoxantum odoratum L. — Душистый колосок 362
Hierochloë odorata (L.) Whlbg. — Зубровка душистая 367
Agropyrum repens (L.) P. B. — Пырей ползучий 431

СЕМЕЙСТВО *CYPERACEAE* ST. HIL. — ОСОКОВЫЕ

Carex arenaria L. — Осока песчаная 412

СЕМЕЙСТВО *ARACEAE* NECK. — АРОИДНЫЕ

Acorus calamus L. — Аир 51
Calla palustris L. — Белокрыльник 333
Arum maculatum L. — Аронник пятнистый 328

СЕМЕЙСТВО *LILIACEAE* HALL. — ЛИЛЕЙНЫЕ

Zygadenus sibiricus (L.) A. Gray. — Зигаденус сибирский 365
Veratrum nigrum L. — Чемерица черная 454
Veratrum Lobelianum Bernh. — Чемерица Лобеля 294
Veratrum album L. — Чемерица белая 295
Colchicum laetum Stev. — Безвременник веселый 73
Colchicum speciosum Stev. — Безвременник красивый 73
Colchicum autumnale L. — Безвременник осенний 72
Eremurus spectabilis M. B. — Эремурус (ширяш) представительный 459
Alium cepa L. — Лук репчатый 392
Alium sativa L. — Чеснок 392
Lilium tigrinum Gawl. — Лилия тигровая 389
Fritillaria ussuriensis Maxim. — Рябчик уссурийский 436
Fritillaria kamtschatkensis (L.) Fisch. — Рябчик камчатский 436
Fritillaria Maximowiczii Freyn. — Рябчик Максимовича 436
Scilla maritima L. [*Urginea maritima* (L.) Baker] — Морской лук 406
Asparagus officinalis L. — Спаржа аптечная 442
Polygonatum officinale All. (=*Convallaria polygonatum* L., *Polygonatum vulgare* Desf.) — Купена аптечная 381
Polygonatum multiflorum All. — Купена многоцветковая 382
Convallaria majalis L. — Ландыш майский 162
Convallaria transcaucasica Utk. — Ландыш закавказский 162
Convallaria manshurica Kom. — Ландыш маньчжурский 162
Paris quadrifolia L. — Вороний глаз 347
Aloë arborescens Mill. — Алоэ древовидное 57
Aloë ferox Mill. — Алоэ колючее 58
Aloë vera L. — Алоэ настоящее 58
Aloë soccotrina Lam. — Алоэ сокотрина 58

СЕМЕЙСТВО *IRIDACEAE* LINDL. — **КАСАТИКОВЫЕ**

Crocus sativus L. — Шафран посевной 307
Crocus Pallasii Goldb. — Шафран Палласа 309
Iris germanica L. — Касатик германский 131
Iris florentina L. — Касатик флорентийский 320
Iris pallida Lam. — Касатик бледный 131

СЕМЕЙСТВО *ORCHIDACEAE* LINDL. — **ОРХИДНЫЕ**

Platanthera bifolia (L.) L. C. Rich. — Любка двулистная 320
Platanthera chlorantha Cust. — Любка зеленоцветная 320
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. — Кокушник комарниковый 320
Orchis palustris Jacq. — Ятрышник болотный 322
Orchis mascula L. — Ятрышник мужской 320
Orchis morio L. — Дремлик 320
Orchis militaris L. — Ятрышник шлемовидный 320
Orchis simia Lam. — Ятрышник обезьяний 322
Orchis maxima C. Koch. — Ятрышник наибольший 322
Orchis maculata L. — Ятрышник пятнистый 320
Orchis Fuchsi Druce. — Ятрышник Фукса 322
Orchis latifolia L. — Ятрышник широколистный 320
Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. Rich. — Анакамптис пирамидальный 322

КЛАСС *DICOTYLEDONEAE* — **ДВУСЕМЯДОЛЬНЫЕ** (ДВУДОЛЬНЫЕ)

Подкласс *Archichlamydeae* — **Первичнопокровные**
(Раздельнолепестные)

СЕМЕЙСТВО *SALICACEAE* LINDL. — **ИВОВЫЕ**

Salix alba L. — Ива белая, Верба 368
Salix fragilis L. — Ива ломкая 368
Salix caprea L. — Ива козья 368
Populus nigra L. — Тополь черный, или осокорь 270

СЕМЕЙСТВО *JUGLANDACEAE* LINDL. — **ОРЕХОВЫЕ**

Juglans regia L. — Орех грецкий 202
Juglans cinerea L. — Орех серый 202

СЕМЕЙСТВО *BETULACEAE* C. A. AGARDH. — **БЕРЕЗОВЫЕ**

Betula alba L. — Береза белая 79
Betula verrucosa Ehrh. — Береза бородавчатая 79
Betula pubescens Ehrh. — Береза пушистая 79
Alnus incana (L.) Moench. — Ольха серая, или белая 200
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. — Ольха клейкая, или черная 200

СЕМЕЙСТВО *FAGACEAE* A. BR. — **БУКОВЫЕ**

Quercus robur L. — Дуб черешчатый, или обыкновенный 103
Quercus robur var. *tardiflora* Czern. — Дуб зимний 103
Quercus robur var. *praecox* Czern. — Дуб летний 103

СЕМЕЙСТВО *MORACEAE* LINDL. — **ТУТОВЫЕ**

Humulus lupulus L. — Хмель 289
Cannabis sativa var. *indica* Lam. — Конопля посевная (индийская) 145

СЕМЕЙСТВО *URTICACEAE* ENGL. — **КРАПИВНЫЕ**

Urtica urens L. — Крапива жгучая 150
Urtica dioica L. — Крапива двудомная 150

СЕМЕЙСТВО *LORANTHACEAE* D. DON. — **РЕМНЕЦВЕТНИКОВЫЕ**

Viscum album L. — Омела белая 410
Viscum coloratum (Kom.) Nagai — Омела окрашенная 410

СЕМЕЙСТВО *ARISTOLOCHIACEAE* BLUME. — **КИРКАЗОНОВЫЕ**

Asarum europaeum L. — Копытень европейский 378
Aristolochia clematitis L. — Кирказон ломоносовидный 374

СЕМЕЙСТВО *POLYGONACEAE* LINDL. — **ГРЕЧИШНЫЕ**

Rumex confertus Willd. — Щавель конский 458
Rumex aquaticus L. — Щавель водяной 459
Rumex fennicus Murb. (*R. pseudonatronatus*) — Щавель ложносолончаковый 459
Rumex crispus L. — Щавель курчавый 459
Rheum undulatum L. — Ревень волнистый 459
Rheum altaicum A. Los. — Ревень алтайский 226

Rheum palmatum L. — Ревень дланевидный 226
Rheum tanguticum Maxim. — Ревень тангутский 224
Rheum rhaponticum L. — Ревень черноморский 224
Polygonum aviculare L. — Спорыш. Птичья гречиха 443
Polygonum amphibium L. — Горец земноводный. Водяная гречиха 93
Polygonum scabrum Moench. — Горец шероховатый 93
Polygonum persicaria L. — Почечуйная трава, горец почечуйный 427
Polygonum minus Huds. — Горец малый 93
Polygonum foliosum Lindberg. — Горец многолистный 93
Polygonum mite Schrank. — Горец мягкий 93
Polygonum hydropiper L. — Горец перечный (водяной перец) 92
Polygonum bistorta L. — Горец змеиный. Раковые шейки 123

СЕМЕЙСТВО *CHENOPODIACEAE* LESS. — **МАРЕВЫЕ**

Chenopodium ambrosioides L. — Марь амброзиевидная 399
Camphorosma monspeliacum L. — Камфоросма марсельская 371
Camphorosma Lessingii Litw. — Камфоросма Лессинга 371
Salsola Richteri Kar. — Солянка Рихтера 249
Salsola Paletzkiana Litw. — Солянка Палецкого (кара-черкез) 251
Salsola subaphylla C. A. M. — Солянка малолистная 250
Anabasis aphylla L. — Анабазис безлистный 63

СЕМЕЙСТВО *PHYTOLACCACEAE* LINDL. — **ЛАКОНОСНЫЕ**

Phytolacca americana L. = P. decandra L. — Лаконос........ 161

СЕМЕЙСТВО *CARYOPHYLLACEAE* JUSS. — **ГВОЗДИЧНЫЕ**

Herniaria glabra L. — Грыжник гладкий 98
Herniaria polygama J. Gay. — Грыжник многобрачный........ 99
Herniaria odorata Andrz. — Грыжник душистый 99
Coronaria flos cuculi (L.) A. Br. — Кукушкин цвет. Горицвет........ 380
Acanthophyllum glandulosum Bge. — Колючелистник железистый 143
Acanthophyllum paniculatum Rgl. — Колючелистник метельчатый 143
Acanthophyllum gypsophiloides Rgl. — Колючелистник качимовидный 143
Dianthus versicolor Fisch. — Гвоздика разноцветная 353
Dianthus superbus L. — Гвоздика гордая 353
Saponaria officinalis L. — Мыльнянка лекарственная 187

СЕМЕЙСТВО *NYMPHAEACEAE* DC. — **КУВШИНКОВЫЕ**

Nuphar luteum (L.) Sm. — Кубышка желтая 380

СЕМЕЙСТВО *RANUNCULACEAE* JUSS. — **ЛЮТИКОВЫЕ**

Paeonia anomala L. — Пион необычайный. Марьин корень 422
Caltha palustris L. — Калужница 370
Helleborus purpurascens W. et K. (=*Helleborus niger* L.) — Морозник красноватый 404
Nigella sativa L. — Чернушка посевная 456
Nigella damascena L. — Чернушка дамасская 456
Actaea spicata L. — Воронец колосистый 448
Delphinium consolida L. — Живокость полевая 365
Delphinium elatum L. — Живокость высокая 364
Delphinium grandiflorum L. — Живокость крупноцветковая........ 364
Delphinium laxiflorum DC. — Живокость редкоцветная........ 364
Aconitum soongoricum Stapf. — Аконит джунгарский 54
Aconitum soongoricum var. *glabrum* Steinb. — Аконит гладкий 54
Aconitum soongoricum var. *pubescens* Steinb. — Аконит пушистый 54
Aconitum karakolicum Rapcs. — Аконит каракольский 55
Aconitum Stoerkianum Rchb. — Аконит Штёрка 55
Anemone ranunculoides L. — Ветреница лютиковая 342
Anemone nemorosa L. — Ветреница дубравная 342
Anemone silvestris L. — Ветреница лесная........ 343
Anemone altaica Fisch. — Ветреница алтайская 343
Anemone crinita Juz. — Ветреница длинноволосая 343
Clematis recta L. — Ломонос прямой 399
Clematis tangutica (Maxim.) Korsh. — Ломонос тангутский........ 391
Clematis vitalba L. — Ломонос виноградолистный 391
Ranunculus flamula L. — Лютик жгучий 395

Ranunculus sceleratus L. — Лютик ядовитый ... 394
Ranunculus repens L. — Лютик ползучий ... 395
Ranunculus bulbosus L. — Лютик луковичный ... 395
Ranunculus acer L. — Лютик едкий ... 394
Hepatica nobilis Gars. = *Anemone hepatica* L. — Печеночница обыкновенная ... 419
Pulsatilla pratensis (L.) Mill. — Прострел луговой ... 428
Adonis sibiricus Patr. — Адонис сибирский ... 49
Adonis vernalis L. — Адонис весенний ... 47
Adonis wolgensis Stev. — Адонис волжский ... 49
Adonis aestivalis L. — Адонис летний ... 324
Adonis aestivalis var. *parviflorus* (Fisch.) M. B. ... 324
Adonis aestivalis var. *velutinus Lipsky* ... 325

СЕМЕЙСТВО *BERBERIDACEAE* TOR. et GRAY — БАРБАРИСОВЫЕ

Berberis vulgaris L. — Барбарис обыкновенный ... 330
Hydrastis canadensis L. — Желтокорень канадский ... 109
Podophyllum peltatum L. — Ноголист. ... 425
Podophyllum Emodi Wall. ... 426

СЕМЕЙСТВО *MAGNOLIACEAE* ST. HIL. — МАГНОЛИЕВЫЕ

Schizandra chinensis (Turcz.) Baill. — Лимонник китайский ... 167
Magnolia grandiflora L. — Магнолия крупноцветная ... 395
Magnolia Yulan Dsf. — Магнолия Юлана ... 395

СЕМЕЙСТВО *LAURACEAE* LINDL. — ЛАВРОВЫЕ

Laurus nobilis L. — Лавр благородный ... 159
Cinnamomum camphora (L.) Nees. et Eren. — Камфорный лавр. ... 370

СЕМЕЙСТВО *PAPAVERACEAE* JUSS. — МАКОВЫЕ

Chelidonium majus L. — Чистотел большой ... 303
Papaver somniferum L. — Мак снотворный ... 177
Papaver rhoeas L. — Мак самосейка ... 396
Corydalis sempervirens (L.) Pers. — Хохлатка сизая ... 452
Fumaria micrantha Lar. — Дымянка мелкоцветная ... 362
Fumaria officinalis L. — Дымянка аптечная ... 362

СЕМЕЙСТВО *CRUCIFERAE* JUSS. — КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

Alliaria officinalis Andrz. = *Sisymbrium alliaria* Scop. — Чесночник лекарственный ... 456
Erysimum cheiranthoides L. — Желтушник левкойный ... 112
Erysimum canescens Roth. — Желтушник серый ... 111
Syrenia siliculosa (M. B.) Andrz. — Сирения стручковая ... 439
Iberis amara L. — Иберийка горькая ... 367
Cochlearia officinalis L. (= C. arctica) — Ложечная трава ... 389
Capsella bursa pastoris (L.) Medic. — Пастушья сумка ... 207

СЕМЕЙСТВО *DROSERACEAE* DC. — РОСЯНКОВЫЕ

Drosera rotundifolia L. — Росянка круглолистная ... 236
Drosera anglica Huds. (=*D. longifolia* L.) — Росянка длиннолистная ... 236
Drosera obovata Koch. — Росянка обратнояйцевидная ... 236

СЕМЕЙСТВО *CRASSULACEAE* DC. — ТОЛСТЯНКОВЫЕ

Sedum acre L. — Очиток едкий ... 414

СЕМЕЙСТВО *SAXIFRAGACEAE* DC. — КАМНЕЛОМКОВЫЕ

Bergenia crassifolia (L.) Fritsh. — Бадан толстолистный ... 32
Ribes nigrum L. — Смородина черная ... 24

СЕМЕЙСТВО *HAMAMELIDACEAE* LINDL. — ГАМАМЕЛИЕВЫЕ

Hamamelis virginiana L. — Гамамелис виргинианский ... 351

СЕМЕЙСТВО *ROSACEAE* JUSS. — РОЗОЦВЕТНЫЕ

Cydonia oblonga Mill. = Cydonia vulgaris Pers. — Айва 53
Sorbus aucuparia L. — Рябина обыкновенная 237
Sorbus domestica L. — Рябина крупноплодная (крымская) или садовая 238
Crataegus sanguinea Pall. — Боярышник кровавокрасный 81
Crataegus oxyacantha L. — Боярышник колючий 82
Rubus chamaemorus L. — Морошка 405
Rubus idaeus L. — Малина обыкновенная 179
Fragaria vesca L. — Земляника лесная 122
Potentilla anserina L. — Лапчатка гусиная 385
Potentilla erecta (L.) Hampe = *P. tormentilla* Schrank. — Лапчатка-узик 165
Geum urbanum L. — Гравилат городской 355
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. — Лабазник вязолистный 382
Filipendula hexapetala Gilib. — Лабазник шестилепестный 382
Agrimonia eupatoria L. — Репешок обыкновенный 432
Sanguisorba officinalis L. — Кровохлебка аптечная 154
Poterium sanguisorba L. (= *Sanguisorba minor* Scop.). — Черноголовник кровохлебковый или кровохлебка маленькая 155
Rosa rugosa Thunb. — Шиповник морщинистый 311
Rosa acicularis Lindl. — Шиповник иглистый 311
Rosa cinnamomea L. — Шиповник коричный 310
Rosa davurica Pall. — Шиповник даурский 311
Rosa laxa Retz. — Роза рыхлая 311
Rosa Beggeriana Schrenk. — Роза Беггера 311
Rosa Fedtschenkoana Rgl. — Роза Федченко 311
Rosa gallica L. — Роза французская 434
Rosa centifolia L. — Роза столистная 434
Rosa damascena Mill. — Роза дамасская 434
Rosa canina L. — Собачий шиповник 311
Prunus spinosa L. — Терновник. Слива колючая 263
Amygdalus communis L. — Миндаль обыкновенный 184
Amygdalus communis L. var. *amara* DC. — Горький миндаль 184
Amygdalus communis L. var. *dulcis* DC. — Сладкий миндаль 184
Amygdalus communis L. var. *fragilis* DC. — Ломкий миндаль 184
Padus racemosa (Lam.) Gilib. — Черемуха обыкновенная 297
Laurocerasus officinalis Roem. — Лавровишня аптечная 383

СЕМЕЙСТВО *LEGUMINOSAE* JUSS. — БОБОВЫЕ

Acacia dealbata Linc. — Акация беловатая 326
Cassia acutifolia Delile — Кассия остролистная 133
Cassia angustifolia Wahl. — Кассия узколистная 133
Cassia obovata Hayn. — Кассия туполистная или итальянская 135
Sophora alopecuroides L. (= *Goebelia alopecuroides* Bge). — Софора лисохвостная 442
Sophora pacrycarpa C. A. M. (= *Goebelia pachycarpa* Bge) — Софора толстоплодная 442
Ammodendron Konollyi Bge — Аммодендрон Конолли 327
Ammodendron Karelini Fisch. et Mey — Аммодендрон Карелина 327
Thermopsis alpina (Pall.) Ldb. — Термопсис альпийский 262
Thermopsis lanceolata R. Br. — Термопсис ланцетный 261
Thermopsis fabacea (Pall.) DC. — Термопсис бобовый 262
Genista tinctoria L. — Дрок красильный 358
Genista tanaitica P. Smirn. — Дрок донской 358
Ononis spinosa L. — Стальник колючий 444
Trigonella foenum graecum L. — Пажитник 415
Melilotus officinalis Desr. — Донник лекарственный 102
Melilotus altissimus Thuilb. — Донник высокий 102
Trifolium repens L. — Клевер белый. Клевер ползучий 137
Trifolium pratense L. — Клевер красный. Клевер луговой 135
Anthyllis polyphylla Kit. (= *A. vulneraria* auct.) — Язвенник многолистный 461
Galega officinalis L. — Козлятник аптечный. Галега лекарственная 374
Galega orientalis Lam. — Козлятник восточный 375
Sphaerophysa salsula (Pall.) DC. — Сферофиза солонцовая 447
Colutea arborescens L. — Пузырник древовидный 430
Astragalus tragacantha Bge. — Астрагал трагакантовый 69
Astragalus piletocladus Fr. et Sint. — Астрагал густоветвистый 69
Glycyrrhiza glabra L. — Солодка голая, или гладкая 247
Glycyrrhiza glabra var. *typica* — Rgl. et Herd. — Солодка обыкновенная 247
Glycyrrhiza uralensis Fisch. — Солодка уральская 247
Coronilla varia L. — Вязель разноцветный 350

Alhagi pseudoalhagi (M. B.) Desf. (=*Alhagi camelorum* Fisch.) — Верблюжья колючка обыкновенная 340
Lathyrus pratensis L. — Чина луговая 457

СЕМЕЙСТВО *GERANIACEAE* ST. HILL. — **ГЕРАНИЕВЫЕ**

Geranium sanguineum L. — Герань кровянокрасная 354
Geranium pratense L. — Герань луговая 354
Geranium silvaticum L. — Герань лесная 354

СЕМЕЙСТВО *LINACEAE* DUMORT. — **ЛЬНОВЫЕ**

Linum usitatissimum L. — Лен посевный 166

СЕМЕЙСТВО *ZYGOPHYLLACEAE* LINDL. — **ПАРНОЛИСТНЫЕ**

Peganum harmala L. — Гармала 352

СЕМЕЙСТВО *ERYTHROXYLACEAE* — **КОКАИНОВЫЕ**

Erythroxylon coca Lamark. — Кокаиновый куст 375

СЕМЕЙСТВО *RUTACEAE* JUSS. — **РУТОВЫЕ**

Ruta graveolens L. — Рута пахучая 435
Ptelea trifoliata L. — Птелея трехлистная 428
Citrus unschiu Marc. — Мандарин 181
Pilocarpus pinnatifolius Lem. — Пилокарпус перистолистный 421
Pilocarpus selloanus Engl. — Пилокарпус селоанский 421

СЕМЕЙСТВО *SIMARUBACEAE* LINDL. — **СИМАРУБОВЫЕ**

Ailanthus glandulosa Desf. [= Ailanthus altissima (Mill.) Swingle] — Айлант. Китайский ясень 325

СЕМЕЙСТВО *POLYGALACEAE* LINDL. — **ИСТОДОВЫЕ**

Polygala sibirica L. — Истод сибирский 128
Polygala tenuifolia Willd. — Истод узколистный 128
Polygala amarella Grantz. — Истод горький 369

СЕМЕЙСТВО *EUPHORBIACEAE* J. ST.-HIL. — **МОЛОЧАЙНЫЕ**

Chrozophora sabulosa Kar. et Kir. — Хрозофора песчаная 453
Chrozophora gracilis F. et M. — Хрозофора изящная 453
Ricinus communis L. — Клещевина 138
Euphorbia procera M. B. — Молочай высокий 404
Euphorbia cyparissias Scop. — Молочай кипарисовый 404
Euphorbia esula L. — Молочай острый 404
Euphorbia peplus L. — Молочай садовый 404
Euphorbia exigua L. — Молочай малый 404

СЕМЕЙСТВО *ANACARDIACEAE* LINDL. — **СУМАХОВЫЕ**

Pistacia vera L. — Фисташка настоящая 281
Cotinus coggygria (L.) Scop. — *Rhus cotinus* L. — Скумпия 244
Rhus coriaria L. — Сумах 258
Toxicodendron radicans (L.) Ktze — *Rhus toxicodendron* L. — Сумах ядовитый 445

СЕМЕЙСТВО *HIPPOCASTANACEAE* DC. — **ЖЕЛУДНИКОВЫЕ**

Aesculus hippocastanum L. — Конский каштан 378

СЕМЕЙСТВО *RHAMNACEAE* R. BR. — **КРУШИНОВЫЕ**

Frangula alnus Mill. — Крушина ольховидная, или ломкая 156
Rhamnus cathartica L. — Жостер слабительный 118

СЕМЕЙСТВО *TILIACEAE* — **ЛИПОВЫЕ**

Tilia cordata Mill. — Липа мелколистная 170
Tilia platyphylla Scop. — Липа крупнолистная 170

СЕМЕЙСТВО *MALVACEAE JUSS.* — **МАЛЬВОВЫЕ**

Malva silvestris L. — Мальва лесная 397
Malva rotundifolia L. — Мальва круглолистная 397
Lavatera thuringiaca. L. — Хатьма тюрингенская 451
Alcea rosea L. var. *nigra* (=*Althaea rosea* Cav. var. *nigra*) — Шток-роза черная. Мальва черная. 314
Althaea officinalis L. — Алтей лекарственный 59
Althaea armeniaca Ten. — Алтей армянский 60
Althaea cannabina L. — Алтей коноплевидный 61
Gossypium herbaceum L. — Хлопчатник травянистый, или обыкновенный 287
Gossypium hirsutum L. — Хлопчатник волосистый 287
Gossypium albescens Rafin. — Хлопчатник белеющий 287
Gossypium barbadense (Tod) — Хлопчатник египетский 287

СЕМЕЙСТВО *ACTINIDIACEAE* VAN. TIEGH. — **АКТИНИДИЕВЫЕ**

Actinidia kolomikta Max. — Актинидия коломикта 326
Actinidia polygama Mig. — Актинидия многобрачная 326

СЕМЕЙСТВО *THEACEAE* D. DON. — **ЧАЙНЫЕ**

Thea sinensis L. — Чайный куст китайский 293

СЕМЕЙСТВО *GUTTIFERAE* JUSS. — **ЗВЕРОБОЙНЫЕ**

Hypericum elegans Steph. — Зверобой изящный 121
Hypericum hirsutum L. — Зверобой шершавый, или волосистый 121
Hypericum perforatum L. — Зверобой обыкновенный 120
Hypericum quadrangulum L. — Зверобой четырехгранный 121

СЕМЕЙСТВО *VIOLACEAE* DC. — **ФИАЛКОВЫЕ**

Viola tricolor L. — Фиалка трехцветная. Анютины глазки 279
Viola arvensis Murr. — Фиалка полевая 279
Viola odorata L. — Фиалка душистая 451

СЕМЕЙСТВО *CARICACEAE* — **ДЫННИКОВЫЕ**

Carica papaya L. — Дынное дерево 362
Carica quercifolia St. Hill. — Дынное дерево дуболистное 363

СЕМЕЙСТВО *THYMELACEAE* REHB. — **ЯГОДКОВЫЕ**

Daphne mezereum L. — Волчье лыко. Волчеягодник 346
Stellera chameajaesme L. — Стеллера 445

СЕМЕЙСТВО *ELAEAGNACEAE* LINDL. — **ЛОХОВЫЕ**

Hippophae rhamnoides L. — Облепиха 407

СЕМЕЙСТВО *ONAGRACEAE* — **КИПРЕЙНЫЕ**

Chamaenerium angustifolium Scop. (=*Epilobium angustifolium* L.) — Кипрей узколистный. Иван-чай 373

СЕМЕЙСТВО *PUNICACEAE* — **ГРАНАТОВЫЕ**

Punica granatum L. — Гранатовое дерево 96

СЕМЕЙСТВО *MYRTACEAE* — **МИРТОВЫЕ**

Eucalyptus globulus Labill. — Эвкалипт 316
471

Зак. 304.

СЕМЕЙСТВО *ARALIACEAE* — **АРАЛИЕВЫЕ**

Hedera helix L. — Плющ обыкновенный 424
Panax ginseng C. A. M. — Жень-шень 113
Panax Schinseng Nees v. Esenb 113
Panax quinquefolium L. — Жень-шень пятилистный 114

СЕМЕЙСТВО *UMBELLIFERAE* MORISON — **ЗОНТИЧНЫЕ**

Coriandrum sativum L. — Кориандр посевной 146
Conium maculatum L. — Болиголов пятнистый крапчатый 335
Bupleurum aureum Fisch. — Володушка золотистая 345
Bupleurum murtinerve DC. — Володушка многонервная 345
Bupleurum scorzoneraefolium Willd. — Володушка козлецелистая 345
Petroselinum sativum Hoffm. — Петрушка огородная 419
Cicuta virosa L. — Вех ядовитый 343
Trachyspermum copticum (L.) Link. = *Carum ajowan* Benth. et Hook., *Ptychotis ajowan* (L.) DC. — Ажгон, айован 50
Carum carvi L. — Тмин обыкновенный 226
Pimpinella saxifraga L. — Бедренец-камнеломка 332
Pimpinella anisum L. — Анис 65
Foeniculum vulgare Mill. — Фенхель. Аптечный укроп 277
Anethum graveolens L. — Укроп огородный 449
Angelica silvestris L. — Дягиль лесной 108
Archangelica officinalis Hoffm. — Дягиль лекарственный 107
Levisticum officinale Koch. — Любисток 394
Ferula assa-foetida L. — Ферула асса-фетида 450
Ferula sumbul (Kaufm.) Hook. — Сумбул. Мускусный корень 446
Oenanthe aquatica (L.) Poir. (= *Phellandrium aquaticum* L.) — Омежник водяной 409
Meum athamanticum Jacq. — Медвежий корень 399
Dorema ammoniacum Don. — Дорема аммонийакальная 357

Подкласс *Metachlamidae* — **Спайнолепестные**

СЕМЕЙСТВО *PIROLACEAE* DRUDE — **ГРУШАНКОВЫЕ**

Chimaphila umbellata (L.) Nutt. (= *Pirola umbellata* L.) — Зимолюбка зонтичная 365

СЕМЕЙСТВО *ERICACEAE* DC. — **ВЕРЕСКОВЫЕ**

Ledum palustre L. — Багульник болотный 328
Rhododendron chrysanthum Pall. — Рододендрон золотистый 433
Rhododendron dahuricum L. — Рододендрон сибирский 433
Rhododendron caucasicum Pall. — Рододендрон кавказский 433
Rhododendron ponticum L. — Рододендрон понтийский 433
Arctostaphylos uva ursi (L.) Spr. — Толокнянка 268
Vaccinium vitis idaea L. — Брусника 88
Vaccinium myrtillus L. — Черника обыкновенная 299
Vaccinium arctostaphylos L. — Черника кавказская 300
Vaccinium uliginosum L. — Голубика 355
Oxycoccos quadripetalus Gilib. (= *Oxycoccos palustris* Pers.; *Vaccinium oxycoccos* L.) — Клюква обыкновенная 140
Oxycoccos microcarpus (Turcz.) Stank. — Клюква мелкоплодная 141
Calluna vulgaris (L.) Salisb. — Вереск обыкновенный 340

СЕМЕЙСТВО *PRIMULACEAE* VENT. — **ПЕРВОЦВЕТНЫЕ**

Primula officinalis Jacq. — Первоцвет лекарственный 207
Trientalis europaea L. — Седмичник 437
Cyclamen europaeum L. Цикламен европейский 454

СЕМЕЙСТВО *OLEACEAE* — **МАСЛИЧНЫЕ**

Fraxinus excelsior L. — Ясень обыкновенный 462
Syringa vulgaris L. — Сирень обыкновенная 439

СЕМЕЙСТВО *GENTIANACEAE* JUSS. — **ГОРЕЧАВКОВЫЕ**

Gentiana lutea L. — Горечавка желтая 95
Centaurium umbellatum Gilib. (= *Erythraea centaurium* (L.) Pers.) — Золототысячник зонтичный 125

Erythraea linearifolia Pers. — Золототысячник линейнолистный 126
Erythraea pulchella Fries. — Золототысячник красивый 125
Menyanthes trifoliata L. — Вахта. Трифоль 274

СЕМЕЙСТВО *APOCYNACEAE* R. BR. — **КУТРОВЫЕ**

Nerium oleander L. — Олеандр 408
Vinca minor L. — Барвинок малый 331
Vinca pubescens Urv. — Барвинок пушистый 332
Apocynum cannabinum L. — Кендырь коноплевый 373

СЕМЕЙСТВО *ASCLEPIADACEAE* R. BR. — **ЛАСТОВНЕВЫЕ**

Vincetoxicum officinale Moench. [= *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers.] — Ластовень лекарственный 386
Periploca graeca L. — Обвойник 197
Asclepias syriaca L. (= *A. cornuti* Decsn.) — Ваточник 339

СЕМЕЙСТВО *CONVOLVULACEAE* VENT. — **ВЬЮНКОВЫЕ**

Cuscuta europaea L. — Повилика европейская 424
Calystegia sepium (L.) R. Br. (= *Convolvulus sepium* L.) — Вьюнок призаборный 350
Convolvulus arvensis L. — Вьюнок полевой 349
Convolvulus subhirsutus Rgl. et Schmalh. — Вьюнок жестковолосистый 348

СЕМЕЙСТВО *POLEMONIACEAE* DS. — **СИНЮХОВЫЕ**

Polemonium coeruleum L. — Синюха лазуревая 241

СЕМЕЙСТВО *BORRAGINACEAE* LINDL. — **БУРАЧНИКОВЫЕ**

Cynoglossum officinale L. — Чернокорень лекарственный (песий язык) 301
Symphytum officinale L. — Окопник лекарственный 408
Borrago officinalis L. — Огуречная трава 338
Anchusa officinalis L. — Воловик лекарственный 344
Pulmonaria officinalis L. — Медуница лекарственная 399
Echium vulgare L. — Синяк обыкновенный 438

СЕМЕЙСТВО *VERBENACEAE* ST. HILL. — **ВЕРБЕНОВЫЕ**

Verbena officinalis L. — Вербена лекарственная 339

СЕМЕЙСТВО *LABIATAE* JUSS. — **ГУБОЦВЕТНЫЕ**

Ajuga reptans L. — Живучка ползучая 365
Teucrium chamaedrys L. — Дубровник пурпуровый 359
Teucrium scordium L. — Дубровник чесночный 359
Teucrium marum L. — Дубровник горький 360
Scutellaria baicalensis Georgi — Шлемник байкальский 458
Marrubium vulgare L. — Шандра обыкновенная 306
Nepeta cataria L. — var. *citriodora* Blum. — Кошачья мята 379
Glechoma hederacea L. (= *Nepeta glèchomá* Bent.) — Будра плющевидная 337
Galeopsis ladanum L. — Пикульник ладанниковый 420
Galeopsis speciosa Mill. — Пикульник красивый 420
Galeopsis tetrahit L. — Пикульник обыкновенный 420
Galeopsis bifida Boenn. — Пикульник двунадрезной 420
Lamium album L. — Глухая крапива (яснотка белая) 94
Leonurus villosus Desf. — Пустырник волосистый 222
Leonurus glaucescens Bge. — Пустырник сизоватый 223
Leonurus sibiricus L. — Пустырник сибирский 223
Leonurus tataricus L. — Пустырник татарский 223
Leonurus lanatus (L.) Spreng. (= *Panzeria lanata* Pers. — *Ballota lanata*) L. — Белокудренник шерстистый 333
Stachys annua L. — Чистец однолетний 457
Stachys recta L. — Чистец прямой 458
Stachys silvatica L. — Чистец лесной 457
Stachys palustris L. — Чистец болотный 457
Stachys baicalensis Fisch. — Чистец байкальский 457

Betonica officinalis L. — Буквица лекарственная 338
Salvia officinalis L. — Шалфей лекарственный 304
Lavandula vera DC. (= *Lavandula officinalis* Chaix) — Лаванда настоящая .. 383
Melissa officinalis L. — Мелисса (мята лимонная) 400
Hyssopus officinalis L. — Иссоп лекарственный 369
Origanum majorana L. — Майоран 395
Origanum vulgare L. — Душица обыкновенная 106
Thymus serpyllum L. — Чабрец 291
Thymus vulgaris L. — Тимиан обыкновенный 170, 265
Mentha piperita L. — Мята перечная 188
Ocimum menthaefolium Hochst. — Базилик камфорный 71
Ocimum basilicum L. — Базилик обыкновенный 330
Orthosiphon stamineus Benth. — Почечный чай 427

СЕМЕЙСТВО *SOLANACEAE* HALL. — **ПАСЛЕНОВЫЕ**

Atropa belladonna L. — Белладонна 76
Hyoscyamus niger L. — Белена черная 73
Hyoscyamus agrestis Kit. — Белена однолетняя 74
Hyoscyamus muticus L. — Белена египетская 74
Physochlaina physaloides (L.) G. Don. (= *Hyoscyamus physaloides* (Gaertn.) — Белена сибирская 74
Physalis alkegengi L. — Пузырная вишня 428
Solanum nigrum L. — Паслен черный 416
Solanum dulcamara L. — Паслен сладко-горький 415
Datura stramonium L. — Дурман обыкновенный 104
Nicotiana tabacum L. — Табак 448
Datura metel L. — Дурман индийский 243
Anisodus luridus Link. — Скополия гималайская 440
Scopolia carniolica Jacq. — Скополия кавказская 242
Capsicum annuum L. — Перец стручковый, или красный 256
Capsicum longum DC. — Перец стручковый удлиненный 256

СЕМЕЙСТВО *SCROPHULARIACEAE* LINDL. — **НОРИЧНИКОВЫЕ**

Verbascum thapsus L. — Медвежье ухо 148
Verbascum thapsiform Schrad. — Коровяк скипетровидный 148
Verbascum phlomoides L. — Коровяк мохнатый 148
Linaria vulgaris Mill. — Льнянка обыкновенная 392
Scrophularia nodosa L. — Норичник узловатый 406
Dodartia orientalis L. — Додарция восточная 356
Gratiola officinalis L. — Авран лекарственный 323
Veronica officinalis L. — Вероника лекарственная 341
Digitalis ambigua Murr. — Наперстянка крупноцветная 192
Digitalis ferruginea L. — Наперстянка ржавая 193
Digitalis purpurea L. — Наперстянка красная 192
Digitalis lanata Ehrh. — Наперстянка шерстистая 193
Euphrasia officinalis L. — Очанка лекарственная 413
Euphrasia stricta Host. — Очанка прямая 414

СЕМЕЙСТВО *PLANTAGINACEAE* LINDL. — **ПОДОРОЖНИКОВЫЕ**

Plantago lanceolata L. — Подорожник ланцетный 213
Plantago media L. — Подорожник средний 213
Plantago major L. — Подорожник большой 213
Plantago psilium L. — Блошная трава 334
Plantago indica L. (= *Plantago arenaria* W. et K. = *Plantago ramosa* Asch.) — Подорожник индийский (песчаный) 335

СЕМЕЙСТВО *RUBIACEAE* JUSS. — **МАРЕНОВЫЕ**

Asperula odorata L. — Ясменник пахучий 462
Rubia tinctorum L. — Марена красильная 397
Cinchona L. — Хинное дерево 284
Cinchona succirubra Pav. — 284
Cinchona calisaya Wedd. 284
Cinchona Ledgeriana Moens. — 284
Cinchona officinalis L. — 284

СЕМЕЙСТВО *CAPRIFOLIACEAE* VENT. — **ЖИМОЛОСТНЫЕ**

Sambucus nigra L. — Бузина черная 85
Viburnum opulus L. — Калина обыкновенная 192

СЕМЕЙСТВО *VALERIANACEAE* DUMORT. — **ВАЛЕРИАНОВЫЕ**

Valeriana officinalis L. — Валериана лекарственная 86
Valeriana exaltata Mikan. — Валериана болотная 87
Valeriana wolgensis Kaskw. — Валериана волжская 87
Valeriana nitida Kr. — Валериана блестящая 87
Valeriana rossica P. Sm. — Валериана российская 87
Valeriana stolonifera Czern. — Валериана побегоносная 87
Patrinia sibirica (L.) Juss. — Патриния сибирская 418
Patrinia intermedia Roem. et Schult. — Патриния средняя 418
Patrinia rupestris (Pall.) — Патриния каменная 418
Patrinia scabiosaefolia Link. — Патриния скабиозолистная 418

СЕМЕЙСТВО *DIPSACACEAE* LINDL. — **ВОРСЯНКОВЫЕ**

Succisa pratensis Moench. (= *S. praemorsa* Asch., *Scabiosa succisa* L.) — Сивец луговой 438

СЕМЕЙСТВО *CUCURBITACEAE* JUSS. — **ТЫКВЕННЫЕ**

Bryonia alba L. — Переступень белый 418
Cucurbita pepo L. — Тыква обыкновенная 449
Citrullus colocynthis (L.) Schrad. — Горькая тыква 377
Ecballium elaterium A. Rich. — Бешеный огурец 334

СЕМЕЙСТВО *CAMPANULACEAE* JUSS. — **КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ**

Campanula glomerata L. — Колокольчик сборный 376

СЕМЕЙСТВО *LOBELIACEAE* — **ЛОБЕЛИЕВЫЕ**

Lobelia inflata L. — Лобелия одутлая 173
Lobelia urens L. — Лобелия жгучая 175
Lobelia syphilitica L. — Лобелия сифилитическая 175

СЕМЕЙСТВО *COMPOSITAE* ADANS. — **СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ**

Solidago virga aurea L. — Золотая розга 366
Solidago canadensis L. — Золотарник канадский 366
Bellis perennis L. — Маргаритка 397
Erigeron canadensis L. — Мелколепестник канадский 401
Filago arvensis L. — Жабник полевой 261
Antennaria dioica (L.) Gaerth. — Кошачья лапка 379
Gnaphalium silvaticum L. — Сушеница лесная 261
Gnaphalium uliginosum L. — Сушеница болотная 259
Gnaphalium luteo-album L. — Сушеница желтовато-белая 260
Helichrysum arenarium (L.) Moench. — Бессмертник песчаный. Цмин 80
Inula helenium L. — Девясил высокий 100
Inula britannica L. — Девясил британский 69, 101
Xanthium spinosum L. — Дурнишник колючий 360
Xanthium strumarium L. — Дурнишник обыкновенный 362
Echinacea angustifolia DC. — Эхинацея узколистная 461
Echinacea purpurea — Эхинацея пурпурная 461
Helianthus annuus L. — Подсолнечник 215
Bidens tripartita L. — Череда трехраздельная 296
Anthemis tinctoria L. — Пупавка красильная 430
Anthemis cotula L. — Ромашка собачья или вонючая 229
Anthemis arvensis L. — Пупавка полевая 430
Anthemis nobilis L. — Ромашка римская 435
Achillea millefolium L. — Тысячелистник обыкновенный 275
Matricaria discoidea DC. = *M. suaveolens* Buch. — Ромашка душистая 234
Matricaria chamomilla L. — Ромашка аптечная 227
Matricaria inodora L. — Ромашка непахучая 229
Leucanthemum vulgare Lam. — Поповник обыкновенный. Нивяник 426
Pyrethrum carneum M. B. — Ромашка кавказская (мясокрасная) 233
Pyrethrum roseum M. B. — Ромашка кавказская (розовая) 233
Pyrethrum cinerariaefolium Trev. — Ромашка далматская 230
Pyrethrum parthenium Smith. — Ромашка девичья 229
Tanacetum vulgare L. — Пижма, или дикая рябина 209

Tanacetum balsamita L. (= *Chrysanthemum majus* Aschrs., *Pyrethrum tanacetum* DC.) — Кануфер 372
Artemisia dracunculus L. — Эстрагон 459
Artemisia absinthium L. — Полынь горькая 217
Artemisia cina Berg. — Полынь цитварная (сантонинная) 218
Artemisia vulgaris L. — Чернобыльник 455
Artemisia abrotanum L. — Божье дерево 335
Tussilago farfara L. — Мать-и-мачеха 418
Petasites officinalis Moench. — Подбел. Белокопытник 625
Arnica montana L. — Арника горная. Баранник 67
Senecio platyphyllus (M. B.) DC. — Крестовник широколистный 152
Senecio vulgaris L. — Крестовник обыкновенный 154
Senecio platyphylloides (S. et L.). A. Grossh. — Крестовник ушковидный 152
Calendula officinalis L. — Ноготки лекарственные 196
Arctium lappa L. (Lappa major Gaertn.) — Лопух большой 175
Arctium tomentosum (Lam.) Mill. — Лопух войлочный 175
Echinops ritro L. — Мордовник 404
Silybum marianum (L.) Gaertn. — Остро-пёстро 413
Cnicus benedictus L. — Волчец кудрявый 346
Rhaponticum carthamoides (DC.) Iljin. = *Leuzea carthamoides* DC. — Левзия сафлоровидная 388
Centaurea cyanus L. — Василек синий 90
Carthamus tinctorius L. — Сафлор красильный 239
Grindelia robusta Nut. — Гринделия 356
Anacyclus officinarum Hayne. — Слюногон 441
Spilanthes oleracea Jacq. — Спилантес 243
Cichorium intybus L. — Цикорий обыкновенный 290
Taraxacum vulgare (Lam.) Schreb. (= *Taraxacum officinale* Wigg.) — Одуванчик обыкновенный 198
Lactuca virosa L. — Латук ядовитый 387
Lactuca scariola L. — Латук дикий 387
Lactuca sativa L. — Латук огородный 388

УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ ПО ИХ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ

1. АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ

	Стр.
Ажгон	50
Бадан	329
Клевер луговой	135
Лаванда	383
Сосна	252
Тимиан	265
Эвкалипт	316

2. БОЛЕУТОЛЯЮЩИЕ

	Стр.
Аконит	54
Белена	73
Белладонна	76
Болиголов	335
Гринделия	356
Дурман	104
Кануфер	372
Крестовник	152
Льнянка	392
Мак снотворный	177
Мак самосейка	396
Облепиха	407
Переступень	418
Пузырная вишня	428
Ромашка аптечная	227
Ромашка душистая	235
Скополия гималайская	440
Скополия кавказская	242
Хмель	289
Чемерица Лобеля	294
Чернокорень	301
Чистотел	303
Шафран	307

3. ВОЗБУЖДАЮЩИЕ

	Стр.
Аммодендрон	327
Базилик камфорный	71
Будра	337
Гармала	352
Дрок	358
Жень-шень	113
Иссоп	369
Камфоросма	371
Камфорный лавр	370
Копытень	378
Левзия	388
Лимонник	167
Лобелия	173
Любисток	394
Мелисса	400
Очиток едкий	414
Пилокарпус	421
Термопсис	261
Чайный куст	293
Эфедра	318

4. ВЯЖУЩИЕ

	Стр.
Акация беловатая	326
Аронник пятнистый	328
Бадан	329
Белокрыльник	333
Брусника	83
Гамамелис	351
Герань	354
Гравилат	355
Гранатник	96
Дуб	103
Зверобой	120
Земляника	122
Змеевик	123
Ива	368
Кипрей	373
Конский каштан	378
Кровохлебка	154
Кубышка желтая	380
Лабазник вязколистный	382
Лапчатка	165
Марена	397
Облепиха	407
Ольха	200
Орех грецкий	202
Орляк	411
Роза французская	434
Ромашка аптечная	227
Скумпия	224

Спорыш 443
Сумах 258
Толокнянка 268
Фисташка 281
Чайный куст 293
Черемуха 297
Черника 299
Шалфей 304

5. ЖАРОПОНИЖАЮЩИЕ

Ива 368
Клюква 140
Рододендрон 433
Хинное дерево 284

6. ЖЕЛЧЕГОННЫЕ

Авран 323
Бессмертник 80
Володушка 345
Кошачья лапка 379
Кукуруза 158
Остро-пестро 413

7. ГЛИСТОГОННЫЕ

Авран 323
Айлант 325
Актинидия 326
Гранатник 96
Дубровник 359
Дынное дерево 362
Живокость 365
Кануфер 372
Лаконос 161
Марь 399
Многоножка 401
Молочай 403
Грыжа – [illegible] обыкн. – 392
Лютик едкий стр. 394
Орляк 411
Папоротник 204
Пижма 209
Полынь цитварная 218
Поповник 426
Сивец 438
Тимиан 265
Тыква 449
Чесночник лекарственный 456
Чеснок посевной 392
Ясень 462

8. ИНСЕКТИСИДНЫЕ

Анабазис 63
Живокость 365
Зигаденус 365
Кануфер 372
Лаванда 383
Мухомор 406
Пажитник 415
Пижма 209
Пупавка красильная 430
Пупавка полевая 430
Ромашка далматская 230
Ромашка кавказская 233
Софора 442
Чемерица Лобеля 294

9. КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ

Барбарис 330
Водяной перец 92
Гамамелис 351
Гвоздика разноцветная 353
Глухая крапива 94
Дубровник 359
Желтокорень 109
Калина 129
Крапива двудомная 150
Кровохлебка 154
Крестовник обыкновенный 154
Кукушкин цвет 380
Лиственничная губка 170
Мелколепестник канадский 401
Омела 410
Пастушья сумка 207
Переступень 418
Подорожники 213
Рябина 237
Синюха 241
Синяк обыкновенный 458
Спорынья 253
Сферофиза 447
Тысячелистник 275
Хвощ 283
Хлопчатник 287
Чистец лесной 457

10. МАТОЧНЫЕ

Бадан 329
Водяной перец 92
Вьюнок жестковолосистый 348
Гамамелис 351
Гвоздика разноцветная 353
Глухая крапива 94
Девясил 101
Желтокорень 109

Калина 129
Кукушкин цвет 380
Лилия тигровая 389
Орех грецкий 202
Пастушья сумка 207
Спорынья 253
Сферофиза 447
Хлопчатник 287
Чистец лесной 457

11. МОЧЕГОННЫЕ

Адонис летний 324
Аммодендрон 327
Барбарис 330
Белокудренник 333
Береза 79
Брусника 83
Бузина 85
Вязель 350
Грыжник 98
Девясил 100
Дрок 358
Зимолюбка 365
Золотая розга 366
Камфоросма 371
Кирказон 374
Клевер луговой 135
Крапива двудомная 150
Кукуруза 158
Латук 387
Ломонос 390
Лопух 175
Лук 392
Можжевельник обыкновенный 185
Можжевельник казацкий 402
Морошка 405
Морской лук 406
Осока 412
Петрушка 419
Пихта 423
Почечный чай 427
Рябина 237
Спаржа 442
Спорыш 443
Стальник 444
Толокнянка 268
Хвощ 282
Чайный куст 293
Череда 296
Чернушка 456

12. МЯГЧИТЕЛЬНЫЕ И ОБВОЛАКИВАЮЩИЕ

Аронник пятнистый 328
Адиантум 324
Айва 53
Акация 326
Алтей 59
Астрагал 69
Базилик обыкновенный 330
Блошная трава 334
Бурачник лекарственный 338
Гринделия 356
Коровяк 148
Лен 166
Мальва лесная 397
Мать-и-мачеха 182
Медуница лекарственная 399
Миндаль 184
Окопник 408
Плаун 211
Пырей 431
Солодка 247
Хатьма 451
Шандра 306
Шток-роза 314
Эремурус 459
Ятрышниковые 320

13. ОБЕЗБОЛИВАЮЩИЕ

Вьюнок жестковолосистый 348
Кокаиновый куст 375
Скополия гималайская 440
Скополия кавказская 242

14. ОТХАРКИВАЮЩИЕ

Алтей 59
Анис 65
Бедренец-камнеломка 332
Буквица 338
Вероника 341
Девясил 100
Истод узколистный 128
Истод горький 369
Клевер луговой 135
Коровяк 148
Мать-и-мачеха 182
Мыльнянка лекарственная 187
Омежник водяной 409
Первоцвет 207
Подорожники 213
Росянка 236
Синюха 241
Солодка 247
Термопсис 261
Тимиан 265
Фенхель 277
Фиалка душистая 451
Чабрец 291
Чина луговая 457
Эвкалипт 316

15. ПОНИЖАЮЩИЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Магнолия крупноцветная 395
Омела 410
Солянка Рихтера 249
Сушеница 259
Сферофиза 447
Чистец байкальский 457
Шлемник байкальский 458

16. ПОТОГОННЫЕ

Бузина 85
Вереск 340
Ветреница 342
Камфоросма 371
Лабазник вязолистный 382
Липа 179
Ломонос 390
Лопух 175
Малина 179
Осока 412
Пилокарпус 421
Ромашка аптечная 227
Ромашка душистая 235
Росянка 236
Сирень обыкновенная 439
Смородина черная 246
Стальник 444
Череда 296

17. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ АВИТАМИНОЗАХ И ГИПОВИТАМИНОЗАХ

Актинидия 326
Береза 79
Болиголов 335
Ваточник 339
Володушка 345
Вязель 350
Герань 354
Глухая крапива 94
Голубика 355
Горечавка 95
Земляника 122
Зверобой 121
Золотая розга 366
Касатики 131
Клюква 140
Крапива двудомная 150
Кровохлебка 154
Купена 381
Лабазник шестилепестный 382
Лапчатка 165
Латук 387
Ложечная трава 389
Льнянка 392
Лютики 394
Лук 392
Мальва лесная 397
Морошка 405
Многоножка 401
Мята перечная 188
Облепиха 407
Орех грецкий 202
Паслен сладко-горький 415
Первоцвет 207
Петрушка 419
Пикульник 420
Пихта 423
Рододендрон 433
Смородина черная 246
Сосна 252
Стручковый перец 256
Сушеница 259
Фиалка трехцветная 279
Фиалка душистая 451
Чесночник лекарственный 456
Чистотел 303
Шиповник 310
Эстрагон 459

18. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Адиантум 324
Бедренец-камнеломка 332
Буквица 338
Вероника 341
Глухая крапива 94
Гринделия 356
Дорема 357
Душистый колосок 362
Колокольчик сборный 376
Роза французская 434
Росянка 236
Шалфей 304
Шандра 306
Эфедра 318

19. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЯХ

Вороний глаз 347
Дорема 357
Ломонос 390
Очанка 414
Пилокарпус 421

20. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ КОЖНЫХ БОЛЕЗНЯХ

Будра 337
Вербена 339
Вех ядовитый 343
Волчье лыко 346

Гармала 352
Дынное дерево........................ 362
Калужница 370
Ломонос 390
Лопух. 175
Молочай 403
Осока 412
Подорожники 213
Туя западная........................ 448
Чистотел 303

21. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЯХ

Божье дерево 335
Лавровишня 383
Любисток 394
Мухомор 406
Омела 410

22. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК

Адонис летний 324
Барбарис 330
Будра 337
Ветреница 342
Зимолюбка 365
Поповник 426
Почечный чай 427
Сирень обыкновенная 439
Спаржа 442
Хвощ 282

От водянки - варить тыкву целиком с коркой и семенами

23. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ МАЛЯРИИ

Базилик обыкновенный........................ 330
Гармала 352
Глухая крапива 94
Гравилат 355
Живучка ползучая 365
Ива 368
Ломонос 390
Лютики 395
Подсолнечник 215
Седьмичник 437
Сирень обыкновенная........................ 439
Спорыш 443
Сумах ядовитый 445
Хинное дерево 284
Шандра 306
Ясень 462

2 белка кур. яиц на 150 гр. водки

24. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Айлант 325
Аир 51
Анис 65
Барбарис 330
Белладонна 76
Береза 79
Бессмертник 80
Бешеный огурец 334
Волчец кудрявый 346
Герань 354
Горечавка. 95
Гранат 96
Гравилат 355
Дубовый мох 359
Душица 106
Дымянка аптечная........................ 362
Дынное дерево 362
Змеевик 123
Золототысячник 125
Исландский мох 127
Истод горький 369
Кориандр 146
Кошачья мята 379
Ламинария 384
Лук 392
Лютики 394
Майоран 395
Медвежий корень 399
Миндаль 184
Мята перечная. 188
Облепиха 407
Одуванчик 198
Ольха 200
Очанка 414
Пажитник 415
Пижма 209
Пион 422
Подорожники 213
Полынь горькая 217
Репешок обыкновенный 432
Тмин 266
Трифоль 274
Тысячелистник 348
Укроп огородный 449
Хмель 289
Цикламен 454
Цикорий 290
Черемуха 297
Шток-роза 314
Щавель 458

25. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПОДАГРЕ И РЕВМАТИЗМЕ

Аконит 54
Багульник 328
Безвременник 72
Белокудренник 333
Брусника 83
Бузина 85
Ветреница 342
Волчье лыко 346
Воронец волосистый 348
Гармала 352

Дурман 104
Живучка 365
Кирказон 374
Купена 381
Лавр благородный 159
Лаконос 161
Лопух 175
Лютики 394
Молочай 403
Ольха 200
Паслен сладко-горький 415
Печеночница 419
Пион 422
Пихта 423
Прострел луговой 428
Репешок 432
Рододендрон 433
Смородина черная 246
Слюногон 441
Спилантес 443
Сумах ядовитый 445
Тополь черный 270
Фиалка душистая. 451
Хвощ 282
Чемерица Лобеля 294

26. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Алоэ 57
Дымянка 362
Кирказон 374
Лавровишня 383
Ломонос тангутский 391
Лютики 394
Маргаритка 397
Омежник 409
Пикульник 420
Плющ 424
Сосна 252
Спорыш 443
Чистотел 303

27. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НАРУШЕНИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Багульник 328
Вербена 339
Вех ядовитый 343
Дурнишник 360
Душица 106
Лопух 175
Норичник 406
Олеандр 408
Орех грецкий 202
Печеночница 419
Плющ 424
Фиалка трехцветная 279
Череда 296
Черника 299

28. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Адонис весенний 47
Базилик камфорный 71
Белокудренник 333
Боярышник 81
Вязель 350
Дынное дерево 362
Желтушники 111
Иберийка 367
Камфорный лавр 370
Кендырь коноплевый 373
Кирказон 374
Копытень 378
Ландыш 162
Латук 387
Левзия 388
Лимонник 167
Морской лук 406
Морозник 404
Наперстянка 192
Обвойник. 197
Олеандр 408
Очанка 413
Пустырник 222
Рододендрон 433
Сирения стручковидная 439
Хвощ 282
Эфедра 318

29. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЯЗВЕННЫХ БОЛЕЗНЯХ

Воловик лекарственный. 344
Дынное дерево 362
Синюха 241
Сушеница 259

30. РАЗДРАЖАЮЩИЕ И ОТВЛЕКАЮЩИЕ

Волчье лыко 346
Воронец 348
Лютик едкий 394
Очиток едкий 414
Стручковый перец 256
Чистотел 303

31. РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИЕ

Арника 67
Воловик 344
Вьюнок полевой 349
Гринделия 356
Дынное дерево 362
Золотая розга 366
Калужница 370
Маргаритка 397
Ноготки 196
Подбел 425
Подорожники 213
Роголавник 432
Чернокорень 301
Эвкалипт 316

32. СЛАБИТЕЛЬНЫЕ

Авран 323
Алоэ 57
Блошная трава 334
Верблюжья колючка 340
Вьюнок полевой 349
Вьюнок призаборный 350
Додарция 356
Дрок 358
Жостер 118
Кассия 133
Клещевина 138
Колоцинт 377
Крушина ломкая 156
Лаконос 161
Латук 387
Лиственничная губка 170
Мелисса 400
Молочай 403
Морозник 404
Повилика 424
Подофилл 425
Пузырник древовидный 430
Ревень 224
Солодка 247
Стеллера 445
Терновник 263
Укроп огородный 449
Фенхель 277
Хрозофора 453
Ясень 462

33. УСПОКАИВАЮЩИЕ И СНОТВОРНЫЕ

Белена 73
Белокудренник 333
Валериана 86
Вороний глаз 347
Дурман 104
Конопля индийская 145
Лавровишня 383
Латук 387
Мак снотворный 177
Миндаль 184
Патриния 418
Паслен черный 416
Пустырник 222
Рябчик 436
Синюха 241
Скополия 242
Чистец байкальский 457
Шлемник байкальский 458

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

А

Авран лекарственный 323
Адиантум 324
Адонис весенний 47
Адонис волжский 49
Адонис летний 324
Адонис сибирский 49
Ажгон 50
Аир 51
Айва 53
Айлант 325
Акация беловатая 326
Аконит джунгарский 54
Аконит каракольский 55
Аконит Штёрка 55
Акпарпи 55
Актинидия 326
Актинидия коломикта 326
Актинидия носатая, или многобрачная 326
Алоэ древовидное 57
Алоэ колючее 58
Алоэ настоящее 58
Алоэ сокотрина 58
Алтей армянский 60
Алтей коноплевидный 61
Алтей лекарственный 59
Алтей остролистный 60
Алтей туполистный 60
Аммодендрон Карелина 327
Аммодендрон Конолли 327
Анабазис безлистный 63
Анакамптис пирамидальный 322
Анизет 67
Анис 65
Анютины глазки 279
Аптечный укроп 277
Арника горная 67
Аронник пятнистый 328
Астрагал густоветвистый 69
Астрагалы трагакантовые 69

Б

Багульник болотный 328
Бадан толстолистный 329
Базилик камфорный 71
Базилик обыкновенный 330
Баранник 67
Барбарис обыкновенный 330
Барбарис разнокорковый 331
Барвинок малый 331
Барвинок пушистый 332
Бедренец-камнеломка 332
Безвременник веселый 73
Безвременник красивый 73
Безвременник осенний 72
Белая кашка 137
Белена египетская 74
Белена однолетняя 74
Белена сибирская 74
Белена черная 73
Белладонна 76
Белокопытник 425
Белокрыльник 333
Белокудренник шерстистый 333
Белый клевер 137
Береза белая 79
Береза бородавчатая 79
Береза пушистая 79
Березка 349
Бессмертник песчаный 80
Бешеный огурец 334
Блошная трава 334
Бобовник 274
Божье дерево 335
Болиголов пятнистый, или крапчатый 335
Большеголовник альпийский 289
Борец джунгарский 54
Боярышник колючий 82
Боярышник кровавокрасный 81
Бриония белая 418
Брусника 83
Будра плющевидная 337
Бузгунча 281
Бузина черная 85
Буквица лекарственная 338
Бурачник лекарственный 338

В

Валериана амурская 89
Валериана китайская 89
Валериана лекарственная 86
Валериана очереднолистная 89
Василек синий 90
Ваточник 339
Вахта 274
Верба 368
Вербена лекарственная 339
Венерин волос 324
Верблюжья колючка 340
Вереск обыкновенный 340

Вероника лекарственная 341
Ветреница алтайская 343
Ветреница длинноволосая 343
Ветреница дубравная 342
Ветреница лесная 343
Ветреница лютиковая 342
Вех ядовитый 343
Водяной перец 92
Володушка золотистая 345
Володушка козлецелистная 345
Володушка многонервная 345
Воловик лекарственный 344
Волчец кудрявый 346
Волчеягодник 346
Волчье лыко 346
Воронец волосистый 348
Вороний глаз 347
Вьюнок жестковолосистый 348
Вьюнок полевой 349
Вьюнок призаборный 350
Вязель разноцветный 350

Г

Гамамелис виргинский 351
Гармала 352
Гвоздика гордая 353
Гвоздика разноцветная 353
Герань 354
Герань кровянокрасная 354
Герань лесная 354
Герань луговая 354
Гидрастис 109
Глухая крапива 94
Голубика 355
Гонобобель 355
Горец земноводный 93
Горец змеиный 93, 123
Горец малый 93
Горец многолистный 93
Горец мягкий 93
Горец перечный 92
Горец почечуйный 427
Горец шероховатый 93
Горечавка желтая 95
Горицвет весенний 47
Горицвет волжский 49
Горицвет летний 324
Горицвет сибирский 49
Горькая тыква 377
Гравилат городской 355
Гранат. Гранатник 96
Гринделия 356
Грыжник гладкий 98
Грыжник душистый 99
Грыжник многобрачный 99
Грушанка зонтичная 365

Д

Девясил британский 69,101
Девясил высокий 100
Девясил иволистный 101
Дикая рябинка 209
Додарция восточная 356
Донник высокий 102
Донник зубчатый 103
Донник лекарственный 102
Дорема аммониакальная 357
Дремлик 320
Дрок донской 358
Дрок красильный 358
Дуб зимний 103
Дуб летний 103
Дуб черешчатый, или обыкновенный 103
Дубовый мох 359
Дубровка 165
Дубровник горький 360
Дубровник пурпуровый 359
Дубровник чесночный 359
Дурман индийский 243
Дурман обыкновенный 104
Дурнишник колючий 360
Дурнишник обыкновенный 362
Душистый колосок 362
Душица обыкновенная 106
Дымянка аптечная 362
Дымянка мелкоцветная 362
Дынное дерево 362
Дягиль лекарственный 107
Дягиль лесной 108

Е

Ежовник безлистный 63

Ж

Жабник 261
Желтокорень канадский 109
Желтушник левкойный 112
Желтушник серый 111
Жень-шень 113
Жостер слабительный 118
Живокость высокая 364
Живокость крупноцветковая 364
Живокость полевая 365
Живокость редкоцветная 364
Живокость спутанная 364
Живучка ползучая 365

З

Зверобой изящный 121
Зверобой обыкновенный 120
Зверобой четырехгранный 121
Зверобой шершавый 121

Земляника лесная 122
Земляные орешки 382
Зигаденус сибирский 365
Зимолюбка зонтичная 365
Змеевик 123
Золотарник 366
Золотарник канадский 366
Золотая печать 109
Золотая розга 366
Золототысячник зонтичный 125
Золототысячник красивый 125
Золототысячник линейнолистный 126
Зубровка душистая 367

И

Иберийка горькая 367
Ива белая 368
Ива козья 368
Ива ломкая 368
Иван-да-Марья 279
Иван-чай 373
Исландский мох 127
Ирис 131
Иссоп лекарственный 369
Истод горький 369
Истод сибирский 128
Истод узколистный 128
Иссыккульский корешок 55
Итсегек 63

К

Калачики 397
Калган дикий 165
Калина обыкновенная 129
Калина сливолистная 130
Калужница 370
Каменная валериана 417
Камфорный лавр 370
Камфоросма Лессинга 371
Камфоросма марсельская 371
Кануфер 372
Капорский чай 373
Касатик бледный 131
Касатик германский 131
Касатик флорентийский 131
Кассия итальянская 135
Кассия остролистная 133
Кассия узколистная 133
Кендырь коноплевый 373
Кипрей узколистный 373
Кирказон ломоносовидный 374
Китайский ясень 325
Кишнец 146
Клевер красный, луговой 135
Клевер ползучий, или белый 137
Клещевина 138
Клюква мелкоплодная 141
Клюква обыкновенная 140
Козлятник аптечный 374
Козлятник восточный 375
Кокаиновый куст 375
Кокушник комарниковый 320
Колокольчик сборный 376
Колоцинт 377
Конопля индийская 145
Конский каштан 378
Колючелистник железистый 143
Колючелистник качимовидный 143
Колючелистник метельчатый 143
Копытень 378
Кориандр посевной 146
Коровяк мохнатый 148
Коровяк скипетровидный 148
Кошачья лапка 379
Кошачья мята 379
Крапива двудомная 150
Крапива жгучая 150
Красавка 76
Красный перец 256
Крестовник обыкновенный 154
Крестовник ушковый 152
Крестовник широколистный 152
Кровохлёбка аптечная 154
Крушина ольховидная, или ломкая 156
Кубышка желтая 380
Кузьмичева трава 319
Кукуруза 158
Кукушкин цвет 380
Купена аптечная 381
Купена многоцветковая 382

Л

Лабазник вязолистный 382
Лабазник шестилепестный 382
Лаванда настоящая 383
Лавр благородный 159
Лавровишня аптечная 383
Лаконос 161
Ламинария 384
Ламинария пальчатая 384
Ламинария сахарная 385
Ламинария японская 385
Ландыш 162
Лапчатка гусиная 385
Лапчатка-узик 165
Ластовень лекарственный 386
Латук 387
Латук дикий 387
Латук огородный 388
Латук ядовитый 387
Левзея сафлоровидная 388
Лен посевной 166
Лилия тигровая 389
Ликоподий 212
Лимонник китайский 167
Липа крупнолистная 170
Липа мелколистная 170
Лиственничная губка 170
Лобелия жгучая 175
Лобелия одутлая 173
Лобелия сифилитическая 175
Ложечная трава 389
Ломонос 390
Ломонос прямой 390
Ломонос виноградолистный 391

Ломонос тангутский 391
Лопушник. 175
Лопух большой 175
Лопух войлочный 175
Льнянка обыкновенная 392
Лук 392
Лук репчатый 392
Любисток 394
Любка двулистная 320
Любка зеленоцветная 320
Лютик едкий 394
Лютик жгучий 395
Лютик луковичный 395
Лютик ползучий 395
Лютик ядовитый 394

М

Магнолия Июлана 395
Магнолия крупноцветная 395
Майоран 395
Мак джунгарский 177
Мак китайский 177
Мак масличный (голубой) 177
Мак персидский 177
Мак полудикий 177
Мак самосейка 396
Мак снотворный 177
Мак тяньшанский 177
Мак тарбагатайский 177
Мак турецкий 177
Малина обыкновенная 179
Мальва круглолистная 397
Мальва лесная 397
Мальва черная 314
Мандарин 181
Мандрагора 242
Маралий корень 388
Маргаритка 397
Марена красильная 397
Марьин корень 422
Марь амброзиевидная 399
Маточные рожки 253
Мать-и-мачеха 182
Медвежий корень 399
Медвежье ухо 148
Медуница лекарственная 399
Мелисса 400
Мелколепестник канадский 401
Миндаль горький 184
Миндаль ломкий 184
Миндаль обыкновенный 184
Миндаль сладкий 184
Многоножка обыкновенная 401
Могильник 352
Можжевельник казацкий 402
Можжевельник обыкновенный .. 185
Молочай 403
Молочай высокий 403
Молочай кипарисовый 403
Молочай малый 403
Молочай острый 403
Молочай садовый 403
Мордовник 404
Морозник абхазский 404
Морозник кавказский 404
Морозник крапчатый 404
Морозник красноватый 404
Морская капуста 384
Морской лук 406
Морошка 405
Мускусный корень 446
Мухомор 406
Мыловник 143
Мыльный корень туркестанский.. 144
Мыльнянка лекарственная 187
Мышатник 261
Мята английская 189
Мята белая 189
Мята лимонная 400
Мята перечная 188
Мята холодная 189
Мята черная 189

Н

Наперстянка красная 192
Наперстянка крупноцветная 192
Наперстянка ржавая 193
Наперстянка шерстистая 193
Нивяник 426
Ноготки лекарственные 196
Ноголист 425
Норичник узловатый 406

О

Обвойник 197
Облепиха 407
Огуречная трава 338
Одуванчик обыкновенный 198
Окопник лекарственный 408
Олеандр 408
Ольха серая (или белая) 200
Ольха черная (или клейкая) 200
Омежник водяной 409
Омела белая 410
Омела окрашенная 410
Орех грецкий, или волошский. .. 20[illegible]
Орешник белый .... [illegible]
Орляк обыкновенный 411
Осока песчаная 412
Осокорь 270
Остро-цестро 413
Очанка 413
Очанка прямая 414
Очиток едкий 414

П

Пажитник 415
Папоротник игольчатый 206
Папоротник мужской 204
Паслен сладко-горький 415
Паслен черный 416
Пастушья сумка 207

Патриния каменная 418
Патриния сибирская 418
Патриния скабиозолистная 418
Патриния средняя 418
Первоцвет лекарственный 207
Переступень белый 418
Переступень двудомный 418
Перец стручковый, или красный .. 256
Перец стручковый, удлиненный .. 256
Песий язык 301
Песчаная акация 327
Петрушка огородная 419
Печеночница обыкновенная 419
Пижма 209
Пикульник двунадрезной 420
Пикульник красивый 420
Пикульник ладанниковый 420
Пикульник обыкновенный 420
Пилокарпус 421
Пилокарпус перистолистный 421
Пилокарпус селоанский 421
Пион необычайный 422
Пихта европейская 423
Пихта сибирская 423
Плаун булавовидный 211
Плаун колючий, или годичный .. 212
Плаун сплюснутый 212
Плющ обыкновенный 424
Повилика европейская 424
Подбел 425
Подорожник индийский (песчаный) 335
Подорожник большой 213
Подорожник высочайший 214
Подорожник ланцетный 213
Подорожник средний 213
Подофилл 425
Подсолнечник 215
Полынь горькая 217
Полынь цитварная 218
Померанец 181
Поповник обыкновенный 426
Почечуйная трава 427
Почечный чай 427
Просвирняк 397
Прострел луговой 428
Птелея трехлистная 428
Птичья гречиха 443
Пузырная вишня 428
Пузырник древовидный 430
Пупавка красильная 430
Пупавка полевая 430
Пустырник бело-войлочный 223
Пустырник волосистый 222
Пустырник сибирский 223
Пустырник сизоватый 223
Пустырник татарский 223
Пустырник шерстистый 223
Пырей ползучий 431

Р

Раковые шейки 123
Ревень алтайский 226
Ревень волнистый 226
Ревень черноморский 226
Ревень тангутский 224
Репейник 175
Репешок обыкновенный 432
Рогоглавник пряморогий 432
Рододендрон золотистый 433
Рододендрон кавказский 433
Рододендрон сибирский 433
Рододендрон понтийский 433
Роза Беггера 311
Роза дамасская 434
Роза рыхлая 311
Роза столистная 434
Роза Федченко 311
Роза французская 434
Ромашка аптечная 227
Ромашка безъязычковая, или зеленая 234
Ромашка далматская 230
Ромашка девичья 229
Ромашка душистая 234
Ромашка кавказская 233
Ромашка мясокрасная 233
Ромашка непахучая 229
Ромашка полевая 426
Ромашка розовая 233
Ромашка римская 435
Ромашка собачья, или вонючая .. 229
Росянка длиннолистная 236
Росянка круглолистная 236
Росянка обратнояйцевидная 236
Румянка 344
Рута пахучая 435
Рябина обыкновенная 237
Рябинка дикая 209
Рябинка крымская 237
Рябчик камчатский 436
Рябчик Максимовича 436
Рябчик уссурийский 436

С

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] (см. Ятрышниковые) ....
Сафлор красильный 239
Сенега американская 129
Сенега японская 129
Седьмичник европейский 437
Сивец 438
Синяк обыкновенный 438
Синюха лазуревая 241
Сирения стручковая 439
Сирень обыкновенная 439
Скополия гималайская 440
Скополия кавказская 242
Скополия карниолийская 243
Скумпия 244
Сладкий папоротник 401
Слюногон 441
Смородина черная 246
Собачий шиповник 311
Собачье мыло 98
Солодка голая, или гладка 247
Солодка железисто-волосистая .. 247
Солодка обыкновенная 247
Солодка уральская 247
Солянка малолистная 250
Солянка Палецкого 251
Солянка Рихтера (или черкез) .. 249

Сон-трава 428
Сонная одурь 76
Сосна обыкновенная 252
Софора лисохвостная 442
Софора толстоплодная 442
Спаржа 442
Спилантес 443
Спорынья 253
Спорыш 443
Стальник колючий 444
Стеллера 445
Стручковый или красный перец.. 256
Сумах 258
Сумах ядовитый 445
Сумбул 446
Сушеница болотная 259
Сушеница двудомная 379
Сушеница лесная 261
Сфагнум (торфяной или белый мох) 272
Сферофиза солонцовая 447

Т

Табак 448
Таволга 382
Термопсис альпийский 262
Термопсис бобовый 262
Термопсис ланцетный 261
Терн 263
Терновник 263
Тимиан обыкновенный 265
Тмин обыкновенный 266
Толокнянка 268
Тополь черный (осокорь) 270
Торфяной (сфагнум) или белый мох 272
Трифоль или вахта 274
Тыква обыкновенная 449
Тысячеголовник 348
Тысячелистник обыкновенный 275
Туя западная 448

У

Уугор-Гошун 55
Укроп огородный 449

Ф

Фенхель 277
Ферула асса-фетида 450
Фиалка душистая 451
Фиалка полевая 279
Фиалка трехцветная 279
Фисташка настоящая 281
Фитолакка 161

Х

Хатьма тюрингенская 451
Хвойник двухколосковый 319
Хвойник средний 318
Хвойник хвощевый 318
Хвощ болотный 283
Хвощ зимующий 283
Хвощ лесной 284
Хвощ луговой 284
Хвощ полевой 282
Хвощ топяной 284
Хинное дерево 284
Хлопчатник 287
Хлопчатник белеющий 287
Хлопчатник волосистый 287
Хлопчатник египетский 287
Хлопчатник травянистый 287
Хмель 289
Холодная мята 189
Хохлатка сизая 452
Хрозофора изящная 453
Хрозофора песчаная 453

Ц

Цикорий обыкновенный 290
Цикламен европейский 454
Цмин 80

Ч

Чабрец 291
Чайный куст китайский 293
Чаполоть 367
Чемерица белая 295
Чемерица Лобеля 294
Чемерица черная 454
Череда трехраздельная 296
Черемуха обыкновенная 297
Черкез 249
Черника кавказская 300
Черника обыкновенная 299
Чернобыльник 455
Черноголовник кровохлёбковый.. 155
Чернокорень лекарственный 301
Чернушка дамасская 456
Чернушка посевная 456
Чеснок 392
Чесночник лекарственный 456
Чина луговая 457
Чистец болотный 457
Чистец байкальский 457

Чистец лесной 457
Чистец однолетний 457
Чистец прямой 458
Чистотел большой 303
Чочон 250

Ш

Шалфей лекарственный 304
Шандра обыкновенная 306
Шафран посевной 307
Шиповник даурский 311
Шиповник иглистый 311
Шиповник коричный 310
Шиповник морщинистый 311
Шиповник собачий 311
Ширяш 459
Шлемник байкальский 458
Шток-роза 314

Щ

Щавель водяной 459
Щавель конский 458
Щавель курчавый 459
Щитовник игольчатый 206
Щитовник мужской 204

Э

Эвкалипт 316
Эремурус 459
Эстрагон 459
Эфедра двухколосковая 319
Эфедра окаймленная 320
Эфедра средняя 318
Эфедра хвощевая 318
Эхинацея пурпурная 461
Эхинацея узколистная 461

Я

Язвенник многолистный 461
Ясень обыкновенный 462
Ясменник пахучий 462
Яснотка белая 94
Ятрышниковые 320
Ятрышник болотный 322
Ятрышник мужской 320
Ятрышник наибольший 322
Ятрышник обезьянний 322
Ятрышник пятнистый 320
Ятрышник широколистный 320
Ятрышник Фукса 322
Ятрышник шлемовидный 320

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Бодяга 498
Обыкновенный лесной муравей 499
Шпанская мушка. Шпанка 500
Шпанская мушка желтая 500
Шпанская мушка обыкновенная 500
Шпанская мушка полосатая 500

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

A

Abies alba Mill. 423
Abies sibirica Ldb. 423
Acacia dealbata Link. 326
Acanthophyllum C. A. M. 143
Acanthophyllum glandulosum Bge 143
Acanthophyllum gypsophyloides Rgl. 143
Acanthophyllum paniculatum Rgl. 143
Achillea millefolium L. 275
Aconitum karakolicum Rapcs. .. 55
Aconitum soongoricum Stapf...... 54
Aconitum soongoricum Stapf. var. glabrum Steinb. 54
Aconitum soongoricum Stapf. var. pubescens Steinb. 54
Aconitum stoerkianum Rchb. 55
Acorus calamus L. 51
Actea spicata L. 348
Actinidia Kolomicta Max. 326
Actinidia Lindl. 326
Actinidia polygama Miq.......... 326
Adiantum capillus veneris L. 324
Adonis aestivalis L. 324
Adonis aestivalis var. parviflorus (Fisch.) M. B. 324
Adonis aestivalis var. velutinus Lipsky 325
Adonis sibiricus Patr 49
Adonis vernalis L. 47
Adonis wolgensis Stev. 49
Aesculus hippocastanum L...... 378
Agaricus muscarius L 406
Agrimonia eupatoria L. 432
Agropyrum repens (L.) P. B. .. 431
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle 325
Ailanthus glandulosa Desf. 325
Ajuga reptans L. 365
Alcea rosea L. var. nigra 314
Alhagi camelorum Fisch. 340
Alhagi pseudalhagi (M. B.) Desf. 340
Alliaria officinalis Andrz. 456
Allium L. 392
Allium cepa L. 392
Allium sativa L. 392
Aloë arborescens Mill. 57
Aloë capensis 58
Aloë curacao 58
Aloë ferox Mill 58
Aloë socotrina Lam. 58
Aloë vera L. 58
Alnus incana (L.) Moench. 200
Alnus glutinosa (L.) Gaertn...... 200
Althaea armeniaca Ten. 60
Althaea cannabina L............ 61
Althaea officinalis L 59
Althaea officinalis var. obtusifolia Kr. 60
Althaea officinalis var. acutifolia Kr. 60
Althaea rosea cav. var. nigra .. 314
Althaea taurensis DC........... 60
Amanita muscaria (Pers.) Fr. .. 406
Ammodendron Fisch. 327
Ammodendron Conollyi Bge 327
Ammodendron Karelini Fisch. et Mey 327
Amygdalus communis L. 184
Amygdalus communis var. amara DC. 184
Amygdalus communis var. dulcis DC. 184
Amygdalus communis var. fragilis DC. 184
Anabasis aphylla L 63
Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. Rich. 322
Anacyclus officinarum Hayne .. 441
Anchusa officinalis L. 344
Anemone L. 342
Anemone altaica Fisch. 343
Anemone crinita Juz 343
Anemone ranunculoides L. 342
Anemone hepatica L. 419
Anemone pratensis L. 428
Anemone ranunculoides L. 342
Anemone silvestris L. 343
Anethum graveolens L. 449
Anisodus luridus Link. 440
Angelica silvestris L. 108
Anthemis arvensis L. 430
Anthemis cotula L. 229
Anthemis nobilis L. 435
Anthemis tinctoria L. 430
Anthyllis polyphylla Kit. 461
Anthyllis vulneraria auct. 461
Antennaria dioica (L.) Gaertn. .. 379
Anthoxanthum odoratum L. 362
Apocynum cannabinum L. 373
Archangelica officinalis Hoffm. .. 107
Arctium L. 175
Arctium lappa L. 175
Arctium tomentosum (Lam.) Mill. 175
Arctostaphylos uva ursi (L.) Spr. 268
Aristolochia clematitis L. 374
Arnica montana L. 67
Artemisia abrotanum L. 335
Artemisia absinthium L. 217
Artemisia cina Berg. 218
Artemisia dracunculus L. 459

Artemisia vulgaris L. 455
Asarum europaeum L. 378
Asarum europaeum L 378
Asclepias cornuti Decsn. 339
Asclepias syriaca L. 339
Asparagus officinalis L. 442
Asperula odorata L. 462
Astragalus subgen. Tragacantha Bge. 69
Astragalus piletocladus Fr. et Sint. 69
Atropa belladonna L. 76
Atropa caucasica Kr............ 77

B

Ballota lanata L. 333
Bellis perennis L. 397
Berberis vulgaris L. 330
Berberis heteropoda Schrank 331
Bergenia crassifolia (L.) Fritsch.. 329
Betonica officinalis L. 338
Betula alba L. 79
Betula pubescens Ehrh. 79
Betula verrucosa Ehrh. 79
Bidens tripartita L. 296
Borrago officinalis L............ 338
Bryonia alba L. 418
Bryonia dioica L. 418
Bupleurum aureum Fisch. 345
Bupleurum multinerve DC. 345
Bupleurum scorzoneraefolium Willd. 345

C

Calendula officinalis L. 196
Calla palustris L................ 333
Calluna vulgaris (L.) Salisb..... 340
Caltha palustris L. 370
Calystegia sepium (L.) R. Br..... 350
Campanula gromerata L. 376
Camphorosma monspeliacum L... 371
Camphorosma Lessingii Litw. .. 371
Cannabis sativa var. indica Lam. 145
Capsella bursa pastoris (L.) Medic. 207
Capsicum annuum L. 256
Capsicum longum DC. 256
Carex arenaria L. 412
Carica papaya L. 362
Carica quercifolia St. Hill........ 363
Carthamus tinctorius L. 239
Carum ajowan Benth. et Hook... 50
Carum carvi L. 266
Cassia acutifolia Delile 133
Cassia angustifolia Wahl. 133
Cassia obovata Hayn. 135
Centaurium umbellatum Gilib. .. 125
Centaurium pulchellum Druce. .. 125
Centaurea cyanus L. 90
Ceratocephalus ortoceras DC. 432
Cetraria islandica (L.) Ach. 127
Chamaenerium angustifolium Scop. 373
Chelidonium majus L. 303
Chenopodium ambrosioides L. 399
Chimaphyla umbellata (L.) Nutt. 365
Chrysanthemum leucanthemum L. 426
Chrysanthemum majus Aschrs..... 372
Chrozophora gracilis F. et M..... 453
Chrozophora sabulosa Kar. et Kir. 453
Cichorium intybus L. 290
Cicuta virosa L. 343
Cinnamomum camphora (L.) Nees et Fren. 370
Cinchona calisaya Wedd. 284
Cinchona Ledgeriana Moens. 284
Cinchona officinalis L. 284
Cinchona succirubra Pav. 284
Citrullus colocynthis (L.) Schrad. 377
Citrullus colocynthides Pang. 377
Citrus unschiu Marc. 181
Claviceps purpurea Tul. 253
Clematis L. 390
Clematis recta L. 390
Clematis tangutica (Maxim.) Korsh. 391
Clematis vitalba L. 391
Cnicus benedictus L. 346
Cochlearia officinalis L. 389
Cochlearia arctica Schl. 389
Colchicum autumnale L. 72
Colchicum laetum Stev. 73
Colchicum speciosum Stev. 73
Colutea arborescens L. 430
Conium maculatum L. 335
Convallaria majalis L. 162
Convallaria manshurica Kom ... 162
Convallaria polygonatum L. 381
Convallaria transcaucasica Utk... 163
Convolvulus arvensis L. 349
Convolvulus sepium L. 350
Convolvulus subhirsutus Rgl. et Schmalh. 348
Coriandrum sativum L. 146
Coronaria flos cuculi (L.) A. Br. 380
Corydalis sempervirens (L.) Pers. 452
Coronilla varia L. 350
Cotinus coggygria (L.) Scop. ... 244
Crataegus oxyacantha L. 82
Crataegus sanguinea Pall. 81
Crocus Pallasii Goldb. 309
Crocus sativus L. 307
Cucurbita pepo L. 449
Cuscuta europeum L. 424
Cyclamen europeum L. 454
Cynanchum vincetoxicum (L.) Pers. 386
Cydonia oblonga Mill. 53
Cydonia vulgaris Pers. 53
Cynoglossum officinale L. 301

D

Daphne mezereum L. 346
Datura metel L. 243
Datura stramonium L. 104
Delphinium consolida L. 363
Delphinium confusum M. P. 364
Delphinium elatum L. 364
Delphinium grandiflorum L. 364
Delphinium laxiflourm D. C....... 364

Dianthus superbus L. 353
Dianthus versicolor Fisch......... 353
Digitalis ambigua Murr. 192
Digitalis ferruginea L. 193
Digitalis grandiflora All. 192
Digitalis lanata Ehrh. 193
Digitalis purpurea L. 192
Dodartia orientalis L. 356
Dorema ammoniacum Don. 357
Drosera anglica Huds. 236
Drosera longifolia L. 236
Drosera obovata Coch. 236
Drosera rotundifolia L. 236
Dryopteris filix mas (L.) Schott.. 204
Dryopteris spinulosa (Müll.) O. Ktze 206

E

Ecballium elaterium A. Rich. 334
Echium vulgare L. 438
Echinacea angustifolium DC. 461
Echinacea purpurea. 461
Echinops ritro L. 404
Equisetum arvense L. 282
Equisetum hiemale L. 283
Equisetum heleocharis Ehrh. 284
Equisetum palustre L. 283
Equisetum pratense Ehrh. 284
Equisetum silvaticum L. 284
Ephedra equisetina Bge. 318
Ephedra distachya L. 319
Ephedra intermedia Schr. 318
Ephedra lomatolepis Schrenk et C. A. M. 320
Epilobium angustifolium L. 373
Eremurus spectabilis M. B. 459
Erigeron canadensis L. 401
Erysimum canescens Roth. 111
Erysimum cheiranthoides L. 112
Erythraea centaurium (L.) Pers... 125
Erythraea ramosissima Pers. 125
Erythraea linearifolia Pers. 126
Erythraea pulchella Fries. 125
Erythroxylon coca Lamark. 375
Eucalyptus globulus Labill. 316
Euphorbia L. 403
Euphorbia cyparissias Scop. 404
Euphorbia procera M. B. 404
Euphorbia esula L.............. 404
Euphorbia peplus L. 404
Euphorbia exigua L. 404
Euphrasia L. 413
Euphrasia officinalis L. 412
Euphrasia stricta Host. 414
Evernia prunastri (L.) Ach...... 359

F

Ferula sumbul (Kaufm.) Hook.... 446
Ferula assa-foetida L. 450
Filago arvensis L. 261
Filipendula hexapetala Gilib. 382
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. 382
Foeniculum vulgare Mill. 277
Fomes laricis Murr. 172
Fragaria vesca L. 122
Frangula alnus Mill. 156
Fraxinus excelsior L. 462
Fritillaria L. 436
Fritillaria kamtschatkensis (L.) Fisch. 436
Fritillaria Maximowiczi Freyn. .. 436
Fritillaria ussuriensis Maxim.... 436
Fumaria officinalis L. 362

G

Galega officinalis L. 374
Galega orientalis Lam. 375
Galeopsis bifida Boenn. 420
Galeopsis ladanum L. 420
Galeopsis ochroleuca Lam. 421
Galeopsis speciosa Mill. 420
Galeopsis tetrahit L. 420
Genista tanaitica P. Smirn. 358
Genista tinctoria L. 358
Gentiana lutea L. 95
Geranium L. 354
Geranium pratense L. 354
Geranium sanguinleum L. 354
Geranium silvaticum L. 354
Geum urbanum L. 355
Glechoma hederacea L. 337
Glycyrrhiza glabra L. 247
Glycyrrhiza glabra L. var. typica Rgl. et Herd. 247
Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera Rgl. et Herd. 247
Glycyrrhiza uralensis Fisch. 247
Gnaphalium arenarium L. 80
Gnaphalium dioicum L. 379
Gnaphalium silvaticum L. 261
Gnaphalium uliginosum L....... 259
Gnaphalium uliginosum var. pseudopilulare Schoz. 259
Gnaphalium luteo-album L. 260
Goebelia alopecuroides Bge....... 442
Goebelia pachycarpa Bge. 442
Gossypium albescens Rafin. 287
Gossypium barbadense Tod. 287
Gossypium herbaceum L. 287
Gossypium hirsutum L. 287
Gratiola officinalis L. 323
Grindelia robusta Nutt. 356
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. 320

H

Hamamelis virginiana L. 351
Hedera helix L. 424
Helianthus annuus L. 215
Helichrysum arenarium (L.) Moench. 80
Helleborus abchasicus A. Br..... 404
Helleborus caucasicus Br. 404
Helleborus guttatus A. Br. 404
Helleborus niger L. 404
Helleborus purpurscens W. et K. 404

Hepatica nobilis Gars. 419
Hepatica triloba Gilib. 419
Herniaria glabra L. 98
Herniaria odorata Andrz. 99
Herniaria polygama J. Gay. 99
Hierochloe odorata (L.) Whlbg. . 367
Hippophae rhamnoides L. 407
Humulus lupulus L. 289
Hydrastis canadensis L. 109
Hypericum elegans Steph. 121
Hypericum hirsutum L. 121
Hypericum perforatum L......... 120
Hypericum quadrangulum L. 121
Hyoscyamus agrestis Kit. 74
Hyoscyamus niger L. 73
Hyoscyamus muticus L. 74
Hyoscyamus physaloides Gaertn... 74
Hyssopus officinalis L. 369

I

Iberis amara L. 367
Inula britannica L. 69, 101
Inula helenium L. 100
Inula salicina L. 101
Iris florentina L. 131
Iris germanica L. 131
Iris pallida Lam................ 131

J

Juglans cinerea L. 202
Juglans regia L. 202
Juniperus communis L. 185
Juniperus sabina L. 402

L

Lactuca sativa L. 387
Lactuca scariola L. 387
Lactuca virosa L................ 387
Lamium album L. 94
Laminaria digitata (L.) Lam.... 384
Laminaria japonica Arsch. 385
Lappa major Gaertn. 175
Lappa tomentosa Lam 175
Lathyrus pratensis L. 457
Laurus nobilis L. 159
Laurocerasus officinalis Roem. .. 383
Lavandula vera DC. 383
Lavandula officinalis Chaix. 383
Lavatera thuringiaca L. 451
Leonurus glaucescens Bge. 223
Leonurus lanatus (L.) Spreng. 223, 333
Leonurus sibiricus L. 223
Leonurus tataricus L. 223
Leonurus villosus Desf. 222
Leucanthemum vulgare Lam. ..229, 426
Leuzea carthamoides DC. 388
Levisticum officinale Koch....... 394
Lilium tigrinum Gawl. 389
Linaria vulgaris Mill. 392
Linum usitatissimum L. 166
Lobelia inflata L. 173
Lobelia syphilitica L. 175
Lobelia urens L. 175
Lychnis flos cuculi L............ 380
Lycopodium anceps Wallr. 212
Lycopodium annotinum L. 212
Lycopodium clavatum L. 211
Lycopodium complanatum L. 212

M

Magnolia grandiflora L. 395
Malva silvestris L. 397
Malva rotundifolia L. 397
Magnolia Yulan Dsf. 395
Marrubium vulgare L. 306
Matricaria chamomilla L. 227
Matricaria discoidea DC. 234
Matricaria inodora L. 229
Matricaria suaveolens Buch. 234
Melilotus Adans. 102
Melilotus altissimus Thuilb. 102
Melilotus dentatus (W. et K.) Pers. 103
Melilotus officinalis Desr. 102
Melissa officinalis L. 400
Mentha aquatica L. 189
Mentha piperita L. 188
Mentha viridis L. 189
Menyanthes trifoliata L. 274
Meum athamanticum Jack. 399

N

Nepeta cataria L. 379
Nepeta cataria var. citriodora Blum. 379
Nerium oleander L. 408
Nicotiana tabacum L. 448
Nigella damascena L. 456
Nigella sativa L. 456
Nuphar luteum (L.) Sm. 380

O

Oenanthe aquatica (L.) Poir..... 409
Ocimum basilicum L. 330
Ocimum canum Sims. 71
Ocimum menthaefolium Hochst... 71
Ononis spinosa L. 444
Orchis Fuchsi Druce. 322

Orchis latifolia L. 320
Orchis maculata L. 320
Orchis mascula L. 320
Orchis maxima C. Koch. 322
Orchis militaris L. 320
Orchis morio L. 322
Orchis palustris Jack. 322
Orchis simia Lam. 322
Origanum majorana L. 395
Origanum vulgare L. 106
Orthosiphon stamineus Benth. .. 427
Oxycoccos quadripetalus Gilib. .. 140
Oxycoccos microcarpus (Turcz.) Stank. 141
Oxycoccos palustris Pers. 140

P

Paeonia anomala L. 422
Padus racemosa (Lam.) Gilib..... 297
Padus racemosa var. leucocarpa Koch. 298
Panax ginseng C. A. M. 113
Panax guinquefolium L. 114
Panax schinseng Nees v. Esenb... 113
Panzeria lanata Pers. 323, 333
Papaver somniferum L.......... 177
Papaver rhoeas L. 396
Paris quadrifolia L. 347
Patrinia Juss. 417
Patrinia intermedia Roem. et Schult. 418
Patrinia rupestris (Pall.)......... 417
Patrinia sibirica (L.) Juss. 417
Patrinia scabiosaefolia Link. 418
Peganum harmala L........... 352
Pelargonium. 354
Periploca graeca L. 197
Petasites officinalis Moench. 425
Petroselinum sativum Hoffm. 419
Phelandrium aquaticum L. 409
Phytolacca americana L. 161
Phytolacca decandra L. 161
Physalis alkegengi L. 428
Physochlaina physaloides (L.) G. Don. 74
Pilocarpus Jaborandi Holmes. ... 422
Pilocarpus microphyllus Stap. 422
Pilocarpus pinnatifolius Lem. .. 421
Pilocarpus selloanus Engl. 421
Pimpinella anisetum Bois. 67
Pimpinella anisum L............ 65
Pimpinella saxifraga L. 332
Pinus silvestris L. 252
Pirola umbellata L. 365
Pistacia vera L. 281
Plantago arenaria W. et K..... 335
Plantago indica L. 335
Plantago lanceolata L. 213
Plantago major L. 213
Plantago media L. 213
Plantago ramosa Asch........... 335
Plantago psyllium L............. 334
Platanthera bifolia (L.) L. C. Rich. 320
Platanthera chlorantha Cust. 320
Podophyllum Emodi Wall. 425
Podophyllum peltatum L........ 425
Polemonium coeruleum L. 241
Polygala amarella Crantz. 369
Polygala sibirica L. 128
Polygala senega L. 129
Polygala tenuifolia Willd. 128
Polygonatum miltiflorum All..... 382
Polygonatum officinale All. 381
Polygonatum vulgare Desf. 381
Polygonum amphibium L. 93
Polygonum aviculare L. 443
Polygonum bistorta L. 93, 123
Polygonum foliosum Lindb. 93
Polygonum hydropiper L. 92
Polygonum minus Huds. 93
Polygonum mite Schrank. 93
Polygonum persicaria L. 93,427
Polygonum scabrum Moench. 93
Polypodium vulgare L. 401
Polyporus officinalis Fr. 172
Populus nigra L. 270
Potentilla anserina L. 385
Potentilla erecta (L.) Hampe..... 165
Potentilla tormentilla Schrank .. 165
Poterium sanguisorba L. 155
Primula officinalis Jack. 207
Prunus laurocerasus L. 383
Prunus padus L. 297
Prunus spinosa L. 263
Ptelea trifoliata L.............. 428
Pteridium aquilinum (L.) Khun... 411
Ptychotis ajowan (L.) DC. 50
Pulmonaria officinalis L. 399
Pulsatilla pratensis (L.) Mill. ... 428
Punica granatum L. 96
Pyrethrum carneum M. B. 233
Pyrethrum cinerariaefolium Trev.. 230
Pyrethrum parthenium Smith. .. 229
Pyrethrum roseum M. B. 233
Pyrethrum tanaceum DC. 372

Q

Quercus robur L. 103
Quercus robur var. praecox Czern. 103
Quercus robur L. var. tardiflora Czern. 103

R

Ranunculus L. 394
Ranunculus acer L. 394
Ranunculus bulbosus L. 395
Ranunculus flammula L. 395
Ranunculus orthoceras Benth. 432
Ranunculus repens L. 395
Ranunculus sceleratus L. 394
Rhamnus cathartica L. 118
Rhamnus frangula L. 156
Rhaponticum cartamoides (DC.) Iljin. 388
Rheum altaicum A. Los. 226

Rheum palmatum L. 224
Rheum rhaponticum L. 226
Rheum tanguticum Maxim. 224
Rheum undulatum L. 226
Rhododendron L. 433
Rhododendron chrysanthum Pall... 433
Rhododendron dahuricum L. 433
Rhododendron caucasicum Pall. .. 433
Rhododendron ponticum L. 433
Rhus coriaria L. 258
Rhus cotinus L. 244
Ribes nigrum L. 246
Ricinus communis L. 138
Rhus toxicodendron L. 445
Rosa acicularis Lindl. 311
Rosa Beggeriana Schrenk. 311
Rosa canina L. 311
Rosa centifoloa.......... 434
Rosa cinnamomea L. 311
Rosa damascena Mill. 434
Rosa davurica Pall. 311
Rosa gallica L. 434
Rosa Fedtschenkoana Rgl......... 311
Rosa laxa Retz. 311
Rosa rugosa Thunb. 311
Rubia tinctorum L. 397
Rubus chamaemorus L. 405
Rubus idaeus L. 179
Rumex aquaticus L. 459
Rumex confertus Willd. 458
Rumex crispus L. 459
Rumex fennicus Murb. 459
Ruta graveolens L. 435

S

Salix alba L. 368
Salix caprea L. 368
Salix fragilis L. 368
Salsola Paletzkiana Litw. 251
Salsola Richteri Kar. 249
Salsola subaphylla C. A. M. 250
Salvia officinalis L. 304
Sambucus nigra L. 85
S-nguisorba minor Scop. 155
Sanguisorba officinalis L. 154
Saponaria officinalis L. 187
Scabiosa succisa L. 438
:chizandra chinensis (Turcz.) Baill. 167
Scilla maritima L. 406
Scopolia caucasica Kolesn. 242
Scopolia carniolica Jack. 242
Scopolia lurida Dunal. 440
Scrophularia nodosa L. 406
Scutellaria baicalensis Georgi. .. 458
Sedum acre L. 414
Senecio platyphyllus (M. B.) DC. 152
Senecio platyphyloides (S. et L.) A. Grossh. 152
Senecio platyphyllus var. platyphylloides (S. et L.) A. Grossh. 152
Senecio vulgaris L. 154
Silybum marianum (L.) Gaertn. .. 413
Sisymbrium alliaria Scop. 456
Smilax media. 412
Smilax officinalis. 412
Smilax sarsaparilla. 412
Solanum dulcamara L. 415
Solanum nigrum L. 416
Solidago canadensis L. 366
Solidago virga aurea L. 366
Sophora L. 442
Sophora alopecuroides L. 442
Sophora pachycarpa C. A. M..... 442
Sorbus aucuparia L. 237
Sorbus domestica L. 238
Sphagnum. 272
Spilanthes oleracea Jack. 443
Sphaerophysa salsula (Pall.) DC.. 447
Stachys annua L. 457
Stachys baicalensis Fisch......... 458
Stachys palustris L. 457
Stachys silvatica L. 458
Stachys recta L. 458
Stellera chameajasme L. 445
Symphytum officinale L. 408
Syrenia siliculosa M. B. (Andrz). 439
Syringa vulgaris L. 439
Succisa pratensis Moench. 438
Succisa praemorsa Asch. 438

T

Tanacetum balsamita L. 372
Tanacetum vulgare L. 209
Taraxacum officinale Wigg....... 198
Taraxacum vulgare (Lam.) Schreb. 198
Teucrium L. 359
Teucrium chamaedrys L. 359
Teuricum marum L. 360
Teuricum scordium L. 359
Thea sinensis L. 293
Thermopsis alpina 262
Thermopsis fabacea (Tall.) D. C... 262
Thermopsis lanceolata R. Br..... 261
Thymus serpyllum L. 291
Thymus vulgaris L........... 170, 265
Thuja occidentalis L. 448
Tilia cordata Mill. 170
Tilia platyphylla Scop. 170
Tilia grandifolia Ehrh. 170
Toxicodendron radicans (L.) Ktze. 445
Trachyspermum copticum (L.) Link. 80
Tragacantha Bge. 69
Tragacantha piletoclada Boriss... 69
Trientalis europaea L. 437
Trigonella foenum graecum L..... 415
Trifolium pratense L. 135
Trifolium repens L. 137
Tubera salep (см. Orchidaceae)...
Tussilago farfara L. 182

U

Urginea maritima (L.) Baker..... 406
Urtica dioica L. 150
Urtica urens L. 150

V

Vaccinium arctostaphylos L. 299
Vaccinium myrtillus L. 299
Vaccinium oxycoccos L. 140
Vaccinium uliginosum L. 355
Vaccinium vitis idaea L. 83
Valeriana amurensis P. Sm. 89
Valeriana alternifolia Ldb. 89
Valeriana chinensis Kr. 89
Valeriana exaltata Mikan. 87
Valeriana nitida Kr. 87
Valeriana officinalis L. 86
Valeriana palustris Kr. 87
Valeriana rossica P. Sm. 87
Valeriana stolonifera Czern. 87
Valeriana wolgensis Kaskw. 87
Veratrum album L. 295
Veratrum nigrum L. 454
Veratrum Lobelianum Bernh. 294
Verbascum phlomoides L. 148
Verbascum thapsiforme Schrad. .. 148
Verbascum thapsus L. 148
Verbena officinalis L. 339
Veronica officinalis L. 341
Viburnum opulus L. 129
Vinca minor L. 331
Vinca pubescens Uw. 332
Vincetoxicum officinale Moench... 386
Viola arvensis Murr. 279
Viola odorata L. 451
Viola tricolor L. 279
Viscum album L. 410
Viscum coloratum (Kom.) Nagai. 410
Viscum album var. austriacum Wiesb. 410
Viscum album var. platispermum Keller. 410
Viscum coloratum var. lutescens Mak. 410
Viscum coloratum rubroaurantiacum Mak. 410

X

Xanthium strumarium............ 361
Xanthium spinosum L. 360

Z

Zea mays L. 158
Zygadenus sibiricus (L.) A. Gray. 365

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Ephydatia fluviatilis L. 498
Spongilla. 498
Spongilla fragilis Lidy 498
Spongilla lacustris L. 498
Formica rufa L. 499
Lytta flavovita Ballion. 500
Lytta menetries Faldermann. 500
Lytta vesicatoria Fabricius. 500

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Источниками лекарственного сырья, помимо растений, служит также, хотя и в значительно меньшей степени, и сырье животного происхождения.

Лекарственное применение имеют различные жиры и жироподобные вещества (рыбий жир, спермацет, воск), мед, железы внутренней секреции (поджелудочная железа, гипофизы, семенники, яичники) некоторых домашних животных и диких зверей (медвежья желчь, мускус, бобровая струя), раковые жерновки, пресноводная губка — бодяга, шпанская мушка, коконы муравья (так называемые муравьиные яйца) и т. д.

Большинство этих лечебных объектов заготовляется специальными организациями, но некоторые из них входят в заготовительные планы организаций, заготовляющих лекарственные растения. Ниже мы даем описание сбора трех видов лекарственного животного сырья, заготовка которого возлагается, обычно в качестве дополнительного задания, на сборщиков растительного сырья.

* * *

Бодяга — *Spongilla*

Бодягой называют пресноводные губки, образующие колонии и относящиеся к типу кишечно-полостных животных. Различают следующие виды бодяги: Spongilla lacustris L., S. fragilis Lidy, Ephydatia fluviatilis L., E. Mülleri Lieberkün. Все они принадлежат к семейству губчатых (Spongillidae).

В живом состоянии бодяга имеет вид желто-буроватой или оливково-зеленоватой слизистой массы с притупленными лопастями. Она достигает 40 см длины и плотно обрастает служащие ей опорой стволы ивы или другие находящиеся в воде предметы.

Распространение

Бодяга живет в реках, прудах и покрытых водой болотах, преимущественно в равнинных местностях.

Состав и применение

Бодяга принадлежит к старейшим средствам народной медицины. Ее употребляют при ревматических, невралгических болях в виде порошка, жидкостей, мазей, вызывающих сильное механическое раздражение кожи, обусловленное содержанием кремневых иголок. В некоторых местах бодягу применяют до сих пор в качестве румян (натирают щеки, вызывая этим покраснение), что влечет непоправимую порчу кожных покровов.

Бодяга состоит главным образом из кремневых игл, связанных между собой органическим веществом — спонгином или спонгиолином, по своему химическому составу близким к шелку. В состав бодяги входят также фосфорнокислые и углекислые соли извести и ряд органических веществ.

Сроки и способы сбора

Бодягу собирают в течение всего лета. Ее вытаскивают из воды, очищают от земли, песка, ила и от остатков предметов, к которым она была прикреплена, хорошо промывают в воде и сушат на открытом воздухе на солнцепеке.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных сероватых или зеленоватых различной величины и очертаний кусков бодяги, очень легких, пористых и хрупких. На наружной поверхности ее местами имеются крупные отверстия. Запаха нет. При растирании между пальцами ощущается шероховатость от присутствия в губке мельчайших кремневых игл.

По ОСТ 7913/876 влажность сырья не должна превышать 10%. При сжимании куски бодяги легко рассыпаются. Предельное содержание примесей: измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 *мм*, — не более 12%; посторонних примесей: органических (раковинки, веточки, засохший ил и т. п.) — не более 5%, минеральных (песок, земля, камешки) — не более 5%.

Обыкновенный (или рыжий) лесной муравей — *Formica rufa* **L.**

Перепончатокрылое насекомое из семейства муравьиных (Formicidae).

Муравьи полиморфны (кроме маток и самцов имеются специализированные рабочие особи) и по характеру жизни очень своеобразны. Они живут большими обществами, строющими своеобразные многолетние жилища в виде конических куч, так называемые муравейники. Свои жилища муравьи строят из различных растительных материалов, натаскиваемых ими в лесу, чаще всего из обломков сучьев, стеблей, сухих листьев, хвои, почек и т. д. Эти кучи-жилища внутри имеют ряд подземных ходов, галерей и плоскостей.

Самки муравьев откладывают в огромных количествах мелкие яйца (величиной в просяное зерно), из которых через некоторое время развиваются личинки, окружающие себя нежной серовато-белой оболочкой (коконы). При разрыхлении куч видны многочисленные коконы, которые тщательно охраняются муравьями. Коконы муравья в торгово-заготовительной практике известны под неправильным названием «муравьиные яйца». Настоящие яйца муравья несравненно меньше.

Распространение

Обыкновенные лесные муравьи населяют леса Европейской части СССР, а также Сибири вплоть до Тихого океана. Их жилища в виде конусообразных куч-муравейников можно встретить почти во всех лесах. Это постоянные жители сосновых боров, лиственных лесов и сибирской тайги.

Состав и применение

В прошлом муравьи, как содержащие муравьиную кислоту, широко использовались в народной медицине. Их применяли (живыми и сушеными) при различных болезнях, особенно при ревматизме и невралгии, приготовляя для этой цели муравьиный спирт (Spiritus formicarum).

В настоящее время это средство вышло из употребления, а муравьиный спирт, в состав которого входит муравьиная кислота, изготовляют искусственно. Однако муравьи не утратили своего значения как источник получения ценного продукта — коконов муравья, которые используются в значительном количестве в качестве корма для птиц, особенно дорогих пород.

Сроки и способы сбора

В течение лета можно провести три сбора коконов. Первый сбор в июне, второй — в июле и третий — в августе.

Сбор коконов производят только в теплую солнечную погоду. Во время дождей или в пасмурные дни муравьи переносят коконы в глубь муравейника, что затрудняет сбор, а иногда делает его вовсе невозможным.

Для сбора необходимы следующие приспособления:

1) кожаные рукавицы с длинными нарукавниками;
2) железные вилы для разрыхления муравейников и выемки коконов;
3) проволочное сито, с отверстиями диаметром в 5—8 мм, для просева выемок с коконами;
4) мешки из плотной ткани для переноски коконов;
5) ток для обработки собранных коконов;
6) холст или гладкая мешковина для выстилки тока;
7) веялка;
8) сушилка.

Обычно сбор муравьиных коконов производят следующим образом.

Сборщик в рукавицах, снабженный мешком из плотной ткани со вставленным в него проволочным ситом, обходит муравейник и при помощи вил вскрывает их. Сборщик не раскидывает муравейник, а осторожно раскапывает его с одной стороны и быстро добирается к месту нахождения коконов. Сделав выемку коконов вместе

с муравьями, хворостом и пр., сборщик переносит всю эту смесь на сито и путем легкого просеивания освобождает коконы и муравьев, падающих сквозь сито внутрь мешка, от крупного сора. После выемки сборщик «заделывает» муравейник, т. е. восстанавливает его оставшимся на сите сором. Этим сборщик помогает муравьям быстрее наладить разрушенную часть жилища и создает возможность через некоторое время вновь использовать муравейник.

Собранные в мешки коконы с муравьями переносят или перевозят на ток. Ток — это тщательно утрамбованная площадка, очищенная от травы и мусора. Ток устраивают на открытом, солнечном месте. На току расстилают полотно, причем края его присыпают немного землей, чтобы муравьи не таскали коконы под полотно. На полотно настилают несколько полос сосновых или еловых веток. После такой подготовки собранный материал (коконы с муравьями и мусором) высыпают на ток (на открытое полотно). Муравьи, встревоженные ярким солнечным светом, спасая коконы, перетаскивают их и прячут под ветки и хвои. В результате под ветками на полотне оказываются чистые коконы, а на открытом полотне только мусор. Затем приподнимают ветки, проводят по коконам куском мешковины, к которому прицепляются почти все муравьи, и таким образом освобождают коконы от муравьев.

Существует еще много других способов сбора муравьиных коконов, но наилучшим, при котором получают сырье хорошего качества, считается вышеописанный.

Собранные коконы подвергают немедленной сушке в сушилках, устраиваемых рядом с током. При сушке прежде всего необходимо убить жизнеспособность куколок, находящихся внутри коконов. Для этой цели коконы вначале сушат при температуре 60—70° (в течение 1 часа), а затем досушивают при 30—40°.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из высушенных желтоватых или серовато-белых, овальных, слегка сморщенных, на ощупь мягковатых коконов, содержащих внутри куколку муравья. Размер коконов 4—6 мм в длину и около 2—3 мм в ширину. Запах своеобразный, слабый.

По ОСТ 6943/312 влажность сырья должна быть не свыше 14%, муравьев — не более 2%; посторонних примесей: органических — не более 7%, минеральных — не более 1%.

Шпанская мушка — *Lytta vesicatoria* Fabricius.

Характеристика животного

Жук-нарывник из семейства нарывников (Meloidae). Жук имеет удлиненное тело, нитевидные черные усики, гибкие надкрылья, передние и средние лапки пятичлениковые, задние — четырехчлениковые. Жук может выпускать из сочленений своих ног (через раскрывающиеся при сгибании их кожные щели) желтоватую жидкость, имеющую едкие свойства. Жук золотисто-зеленого или синевато-зеленого цвета, 15—30 мм длины и 5—8 мм ширины. Он имеет широкую, низкоопущенную почти сердцевидной формы голову. Длина усиков самца равняется половине длины тела; у самки усики вдвое короче. Самцы тоньше самок, изумрудно-зеленые; самки шире, золотисто-зеленые. Грудь почти четырехугольная. Два больших перепончатых буроватых крыла скрыты под гибкими длинными и узкими, с наружной стороны выпуклыми надкрыльями золотисто-зеленоватого цвета. Нижняя вогнутая поверхность надкрыльев бурая. Брюшко зеленовато-синее или фиолетовое, состоящее из восьми участков, закрытых сверху на всем протяжении надкрыльями.

Кроме описанного жука L. vesicatoria Fabricius (шпанская мушка обыкновенная), укажем еще близкие виды: L. flavovita Ballion (шпанская мушка полосатая) и L. menetries Falderman (шпанская мушка желтая). Они отличаются главным образом цветом своих надкрыльев. У L. flavovita надкрылья изумрудно-зеленые, с буроватыми продольными полосками, а у L. menetries — они буровато-желтые.

Шпанская мушка на ветке сирени

Распространение

Жуки-нарывники встречаются в южной и средней части СССР. Они появляются с конца мая до половины июня и массами нападают на листья многих растений, преимущественно на листья ясеня, ивы, бузины, сирени, жимолости; реже на листья клена и тополя. Часто они совершенно поедают листья.

Присутствие жуков на деревьях дает себя чувствовать уже издали по неприятному запаху и гулу, особенно сильному в полуденные часы жарких солнечных дней, когда самцы преследуют самок.

Шпанскую мушку обыкновенную (L. vesicatoria) обычно собирают в УССР и в Курской области, где она встречается в большом количестве.

Два остальных вида — шпанская мушка полосатая и шпанская мушка желтая — встречаются только в Средней Азии, причем каждая из них имеет небольшой район распространения: первая (полосатая) — встречается в Южном Казахстане, в Чимкентской области, а вторая (желтая) — в Киргизской ССР и районах Алма-Аты. Эти виды заготовляются в незначительных количествах.

Состав и применение

С лекарственной целью шпанские мушки используются целиком. В медицине их называют — «Cantharides».

В прошлом шпанские мушки употребляли как мочегонное средство при водянке, подагре, бронхите и других болезнях, а также для возбуждения половой деятельности. Однако употребление шпанских мушек, особенно с последней целью, основанное главным образом на ложном представлении, как о надежнейшем в этом отношении средстве, часто приводило к болезненным мучительным эрекциям, сильной головной боли, судорогам и нередко к смерти (смертельным приемом для взрослых является 1,5 г порошка мушек).

В настоящее время шпанские мушки применяют исключительно как наружное сильно раздражающее кожу средство. Употребляют большей частью в виде пластырей, реже в виде мазей.

Шпанская мушка содержит капиллярный яд — кантаридин, который находится преимущественно в половых желёзках (яичниках, семенных трубочках) взрослых самок и самцов. Химически кантаридин является ангидридом кантаридиновой кислоты.

Кантаридин в чистом виде представляет собой бесцветные, блестящие, ромбические, кристаллические пластинки или призмы без запаха, нейтральной реакции.

Сроки и способы сбора

Собирают шпанские мушки в июне—июле рано утром, когда они находятся в неподвижном состоянии.

Их стряхивают с деревьев и кустов на предварительно разостланные подстилки (ткань или бумагу) и быстро собирают в сосуды (широкогорлые бутылки, жестянки), которые затем плотно закрывают.

Чтобы убить жуков, сосуд ставят на короткое время в горячую печь. Когда насекомые слегка подсохнут, их подсушивают в остывающей печи при температуре не свыше 35°, или на открытом воздухе. Жуков можно убить и другим способом: в посуду, в которую ссыпают собранных жуков, впускают несколько капель эфира, хлороформа, крепкого нашатырного спирта или бензина (приблизительно 5 мл на 1000 см³ объема насекомых).

Для досушки жуков рассыпают на бумагу (или другую чистую подстилку). Сушить нужно до тех пор, пока жуки не станут свободно перетираться между пальцами.

При сборе и сушке жуков обязательно следует принимать меры предосторожности: меньше трогать их руками, так как жуки очень ядовиты, раздражают слизистые оболочки, вызывают на коже волдыри. Особенно важно оберегать глаза. Лучше всего работать в рукавицах, а если можно, то и в респираторах. Ни в каком случае не следует пробовать на язык: прием внутрь даже незначительной части мушки вызывает воспаление почек и половых органов, а большие дозы вызывают смерть.

Приводить сырье в состояние, соответствующее требованиям стандарта (отсев от песка, измельченных частей и пр.), следует на сортировочных базах в специально устроенных для шпанской мушки герметических рассевах, принимая необходимые меры предосторожности для предотвращения проникновения пыли к открытым частям тела рабочего-сортировщика.

Основные требования к качеству сырья

Готовое сырье должно состоять из хорошо высушенных золотисто-зеленых и изумрудных жуков, описание которых дано выше. Усики и ножки их обычно изломаны. Запах своеобразный, раздражающий.

По ОСТ 6633/233 влажность не должна превышать 12%. Предельное содержание примесей: измельченных частей (усики, ножки, куски надкрыльев, части брюшка, головки) — не более 6%; посторонних примесей: органических — не более 0,25%, минеральных (земля, песок, камешки) — не более 1%.

ЛИТЕРАТУРА

Агротехнические указания по возделыванию лекарственных растений. Медгиз, 1950.

Азизова, У. Я. — Материалы по изучению народных лекарственных растений Крыма. М., 1940.

Алгазин, В. С. — Полезные растения Западно-Сибирского края. 1937.

Александров, В. Г. — Анатомия растений. М., 1933.

Алехин, В. В. — География растений. Учпедгиз, М., 1938.

Алиев, М. А. — Лечение гнойных заболеваний отваром эвкалипта. Медгиз, 1950.

Алисова, Е. Н., Котов, М. И., Фиалков, Я. А. и др. — Дикорастущие лекарственные растения БАССР. Уфа, 1942.

Анненков, Н. И. — Ботанический словарь. СПб., 1878.

Баландин, Д. А. и Куренцова, Г. Э. — Алкалоидность борцов (аконитов) Приморского края. Изд. Дальневост. фил. АН СССР, Владивосток, 1950.

Баньковский, А. И. — О новом источнике ментола. Фармация, № 5, 1939.

Баньковский, А. И. и Либизов, Н. И. — Сборник работ по биохимии лекарственных растений, вып. 7. М., 1942.

Баньковский, А. И. и Муравьева, В. И. — О новом виде сырья для промышленного получения морфина. Труды Всес. ин-та лекарств. растен. (ВИЛАР), вып. 7, М., 1942.

Баньковский, А. И., Зарубина, М. П. и Сергеева, Л. Л. — Исследование растений, применяемых в народной медицине, на содержание алкалоидов. Труды ВИЛАР, вып. IX, М., 1947.

Бекетовский, Д. Н. — Введение в изучение лекарственных и ароматических растений. Сельхозгиз, М., 1937.

Бергольц, М. Х. — Врачебный рецептурный справочник. Изд. 3. М., 1948.

Букин, В. К. — Витамины. Изд. 2, М. — Л., 1941.

Буш, Н. А. — Курс систематики высших растений. Учпедгиз, М., 1944.

Варлаков, М. Н. — Лекарственные средства тибетской медицины. Бюлл. НИХФИ, № 2, 1931.

Варлаков, М. Н. — Экспедиция Научно-исследовательского химико-фармацевтического ин-та (НИХФИ) в Забайкалье. Бюлл. НИХФИ, № 4—5, 1931.

Варлаков, М. Н. — Восточносаянская экспедиция НИХФИ. Хим.-фармац. пром-сть, № 3, 1933.

Варлаков, М. Н. — Thermopsis lanceolata. Хим.-фармац. пром-сть, № 4, 1933.

Варлаков, М. Н. — Замена импортной сенеги корнями Polemonium coeruleum. Фармация, № 1, 1943.

Варлих, В. К. — Русские лекарственные растения, СПб., 1912.

Васильков, Б. П. — Лекарственно-технические и съедобные растения в Иошкар-Ола, 1932.

Васильков, Б. П. — Дикорастущие лекарственные растения Марийской АССР. Козьмодемьянск, 1946.

Васильев, В. Ф. — Лекарственные растения Воронежской области, их сбор и применение. Воронеж, 1944.

Вершинин, Н. В., Ревердатто, В. В., Яблоков и др. — Новые лекарственные растения Сибири и их лечебные препараты. Сб. н.-иссл. работ Томск. гос. ин-та и мед. ин-та, вып. I, 1944; вып. II, 1946; вып. III, 1949.

Ворошилов, В. Н. — Витаминные растения. Сб. Всес. с.-х. выставки (ВСХВ). М., 1940.

Ворошилов, В. Н. — Об отсечении импорта лекарственного сырья. Там же, М., 1940.

Ворошилов, В. Н. — Поиски лекарственного растительного сырья. Сельхозгиз, М., 1941.

Ворошилов, В. Н. — Обзор видов Chenopodium из секции Ambrina. Бот. журн., т. XXVII, № 3—4, 1942.

Ворошилов, В. Н. — Новые виды аконита флоры СССР. Там же, т. XXVIII, № 1, 1943.
Ворошилов, В. Н. — Заметки по систематике видов аконита флоры СССР. Там же, т. XXX, № 3, 1945.
Ворошилов, В. Н. — Фенологические наблюдения в связи с работами по интродукции и систематике растений. Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы, т. L, вып. 1—2, 1945.
Ворошилов, В. Н. — Основные задачи в области изучения дикорастущих лекарственных растений. Фармация, № 3, М., 1946.
Ворошилов, Н. Н. — Разведение важнейших лекарственных растений. М., 1923.
Ворошилов, Н. Н. — Канадский желтокорень, золотая печать. 1924.
Ворошилов, Н. Н. — Практическое руководство к разведению важнейших лекарственных трав. М., 1925.
Ворошилов, Н. Н. — Культура красавки (Atropa belladonna) под Москвой. Хим.-фармац. пром-сть, № 7 (43), М., 1927.
Ворошилов, Н. Н. — Агроправила по культуре важнейших лекарственных растений, М., 1932.
Вульф, Е. В. — Кавказская наперстянка. Труды по прикл. ботанике, генет. и селекции, т. XX, Л., 1929.
Выходцев, И. В. — Новые дикорастущие лекарственные растения Киргизии. Фрунзе, 1947.
Гаммерман, А. Ф. — Курс фармакогнозии. М., 1940 и 1948.
Глезин, В. М. — Растительные лекарственные средства Иркутской обл., их применение и приготовление. Иркутск, 1945.
Голенкин, М. И. — Курс высших растений. М., 1937.
Головко, Д. Н. и Рожко, Ф. М. — Сбор, сушка, хранение и упаковка лекарственного сырья. М., 1950.
Горецкий, В. и Вильк, К. — Русский народный лечебник, травник и цветник. М., 1891—1893.
Государственная фармакопея СССР. Т. VIII, М., 1946.
Гринер, Б. М. — Шалфей лекарственный. М., 1941.
Гроссгейм, А. А., Исаев, Я., Карягин, И. И., Рзазаде, Р. Я. — Лекарственные растения Азербайджана. Баку, 1942.
Гроссгейм, А. А. — Лекарственные растения Кавказа. Баку, 1943.
Гроссгейм, А. А. — Растительные ресурсы Кавказа. М., 1946.
Гроссгейм, А. А. — Определитель растений Кавказа. 1949.
Давыдов, Д. С. — Учебник фармакогнозии. 1911.
Дубровина, А. — Лекарственные растения. 1929.
Жадовский, А. Е. — Микроскопический анализ пищевых и вкусовых веществ растительного происхождения. Снабтехиздат, М., 1934.
Жуковский, П. М. — Ботаника. М., 1938.
Закордонец, А. И. — Культура лекарственных растений на Украине. Госмедиздат УССР, 1946.
Залесова, Е. Н. и Петровская, О. В. — Словарь-травник. Изд. Каспари, 1898—1901.
Зарубина, М. П. — Белладонна. М., 1941.
Зверев, В. В. — Фармакологическое исследование пустырника. Бюлл. НИХФИ, № 10, 11, 1931.
Землинский, С. Е. — Лекарственные растения. Изд. Госмедторгпром, М., 1928.
Землинский, С. Е. — За качество лекарственного сырья. Информ. бюлл. В/О Лектехсырье, № 1, М., 1930.
Землинский, С. Е. — О качестве спорыньи. Там же, № 3, 1930.
Землинский, С. Е. — О траве эфедре. Там же, № 4, М., 1930.
Землинский, С. Е. — Лекарственные растения, их сбор и сбыт (с атласом цветных рисунков). Снабкоопгиз, М., 1931.
Землинский, С. Е. — Сбор и заготовка лектехсырья. Внешторгиздат, М., 1934.
Землинский, С. Е. — Ликоподий. Там же, М., 1935.
Землинский, С. Е. и Муравьев, И. А. — Липовый цвет, Внешторгиздат, М., 1935.
Землинский, С. Е. — Сбор и заготовка лектехсырья. Госторгиздат, М., 1936.
Землинский, С. Е. — Анабазис — экспонат на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Сов. субтропики, № 8, 1939.
Землинский, С. Е. и Ивенский, Я. Г. — Лекарственные растения на службу фронту. Сельхозгиз, М., 1942.
Землинский, С. Е. — Заготовка лекарственных растений. Медгиз. М., 1941; то же, изд. 2, М., 1945.

Землинский, С. Е. — Игольчатый папоротник. Мед. пром-сть СССР, № 1, 1947.
Землинский, С. Е. и Лещинская, О. Б. — Об алтейном корне. Мед. пром-сть СССР, № 3, М., 1947.
Землинский, С. Е. — Лекарственные растения СССР. М., 1949.
Золотницкая, С. Я. и Авакян, А. А. — Атлас и определитель семян лекарственных растений. Ереван, 1950.
Иванов, В. И. — Сбор, сушка и хранение дикорастущих лекарственных растений. М., 1947; то же, М., 1925.
Иванов, Ф. В. — Опыт культивирования Valeriana officinalis в Новгородской губ. Хим.-фармац. журн., № 5 и 9, 1926.
Иванов, Ф. В. — Лекарственная флора ботанических садов Закавказья, 1928.
Иванов, Ф. В. — Вредные и ядовитые растения. Фармац. журн. Украины, № 2, 1929.
Иванов, Ф. В. — К вопросу о конституции красавки. Вестн. фармации, № 6, 1929.
Иванов, Ф. В. — В защиту пастушьей сумки (Capsella bursa pastoris). Вестн. фармации, № 7—8, 1930.
Иванова-Поройская, М. И. — Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. Ташкент, 1949.
Ивенский, Я. Г. — Применение лекарственных растительных средств. М., 1949.
Игнатьев, Б. Д. — Шиповник и его использование. Новосибирск, 1946.
Ильинский, Н. В. — Главнейшие лекарственные растения Вологодской губ. Вологда, 1919.
Казакевич, Л. И. — Лекарственные растения Саратовской обл., их сбор и заготовка. Саратов, 1942.
Кешни, Н. — Руководство по фармакологии. Тт. 1—2, Л., 1930.
Кирьянов, А. П. — Корневая система кермека солончакового. Труды ВИЛАР, т. 1, Саратов, 1932.
Кирьянов, А. П. и Погорелов, Г. Н. — Возделывание лекарственных растений. Воронеж, 1938.
Кирьянов, А. П. — Далматская ромашка. Воронеж, 1941.
Кирьянов, А. П. — Возделывание далматской ромашки. Наркомзем СССР, 1945.
Кирьянов, А. П. и Лоскутникова, К. А. — Возделывание валерианы лекарственной. Наркомзем СССР, М., 1946.
Клинге, А. Г. — Лекарственные, душистые и технические растения. Птг., 1916.
Клинге, А. Г. — Культура и обработка лекарственных, душистых и технических растений. Л., 1927.
Клопотов, Б. Н. — Лекарственные растения, изобильно растущие на лугах Камско-Уральского края. Пермь, 1916.
Клячкина, Б. А. — К вопросу о содержании морфина в маковом растении. Хим.-фармац. пром-сть, № 4, 1934.
Козо-Полянский, Б. М. — Пустырник, новое лекарственное растение Воронежской обл. Воронеж, 1945.
Колесников, А. И., Яброва-Колпаковская, В. С. и Бердяковская, Н. П. — Дикорастущие лекарственные растения Абхазии и северных районов Черноморского побережья Кавказа. Сухуми, 1944.
Комаров, В. Л. — Сбор, сушка и разведение лекарственных растений. Птг., 1917.
Комаров, В. Л., акад., и Клобукова-Алисова, Е. Н. — Определитель растений Дальневосточного края. Тт. I и II, Л., 1931—1932.
Комаров, В. Л. — Курс анатомии растений. М., 1938.
Корнев, В. Т. и Куприянов, И. М. — Лекарственные растения Черноморского побережья Кавказа. 1925.
Котов, М. И. и Фиалков, Я. А. — Собирайте лекарственные растения. Уфа, 1944.
Краков, Н. П. — Основы фармакологии. Тт. I, 1933 и II, 1934.
Крейер, Г. К. — Главнейшие достижения в области изучения лекарственных растений и их культура. Л., 1929.
Крейер, Г. К. и Муравьев, И. А. — Валериановый корень. Внешторгиздат, 1935.
Крейер, Г. К. и Пашкевич, В. В. — Культура лекарственных растений. Сельхозгиз, Л., 1934.
Кречетович, Л. М. — Ядовитые растения, их польза и вред. Сельхозгиз, М., 1931.
Крылов, П. П. — Флора Западной Сибири, тт. I—XI, 1927—1949.
Куренцова, Г. Э. — Жень-шень. Примиздат, 1946.

Куренцова, Г. Э. — К вопросу биологии и культуры валерианы в Южном Приморье. Изд. Дальневост. фил. АН СССР, Владивосток, 1950.
Ларин, И. В. и др. — Кормовые растения естественных сенокосов и пастбищ СССР. Л., 1937.
Ласский, Ф. И. — Опийный мак. Сельхозгиз, М., 1942.
Левенштейн, И. И. — История фармации и организация фармацевтического дела. Медгиз, 1939.
Левчук, А. П. — Материалы к изучению народной медицины. Кровоостанавливающие и маточные средства. Труды НИХФИ, вып. 15, М., 1927.
Левчук, А. П. — Материалы к изучению народной медицины. Сердечные и мочегонные средства растительного происхождения. Труды НИХФИ, вып. 21, М., 1927
Лекарственное растениеводство. Труды Укр. опытн. ст. ВИЛАР, вып. XXXIV, Лубны, 1947.
Лекарственно-техническое сырье. Сб. гос. стандартов. Изд. официальное, 1948.
Лерман, И. А., Фиалков, Я. А. и Сольц, Л. М. — Применение лекарственных и витаминных растений Башкирской АССР. Уфа. 1944.
Лещук, Т. Я. — Агротехника основных эфирномасличных культур. Огиз—Сельхозгиз, 1948.
Либизов, Н. И. и Азизова, У. Я. — Биохимия сумаха и скумпии. Сельхозгиз, 1941.
Линде, А. З. — Лекарственные растения Башкирии. Уфа. 1930.
Лоскутникова, К. А. — Культура тангутского ревеня. Сельхозгиз, М., 1947.
Львов, Н. А. — Лекарственные и технические растения СССР. Труды I Всес. совещ. по лекарств. растен. в Москве, 1925, стр. 320—334.
Львов, Н. А. — Результаты селекционной работы с перечной мятой на Лубенской опытной станции. Дневн. Всес. съезда ботаников, Л., 1928.
Львов, Н. А. и Яковлева, С. В. — Описание почвенно-климатических условий и материалы по коллекционному питомнику за 1925—1928 гг. Труды Лубенск. опытн. ст. по культуре лекарств. растен., 1929.
Львов, Н. А. и Яковлева, С. В. — Селекция лекарственных растений. Труды Всес. съезда по генет., селекц., семеноводству и плем. животноводству, т. III (стр. 327—340), Л., 1929.
Львов, Н. А. — Исследование семян лекарственных и душистых растений. Труды по прикл. ботанике, генет. и селекции, т. XXIII, вып. 1, 1929—1930, стр. 543—664.
Львов, Н. А. — Аптечная ромашка, шалфей и красавка. Изд. Хлебоцентра. М., 1930.
Львов, Н. А. — Культура мяты. Сельхозгиз, 1931.
Львов, Н. А. — Изучение народной медицины как один из путей искания новых лекарственных растений. Бюлл. НИХФИ, № 2, 1931.
Львов, Н. А. — Лекарственные растения СССР за 20 лет. Фармац. и фармакология. № 11—12, 1937.
Львов, Н. А. — К вопросу о способах распознавания высоковитаминных видов шиповника. Фармация, № 6, 1946.
Маевский, П. Ф. — Флора средней полосы Европейской части СССР. М., 1940.
Массагетов, П. С. — Туркестанская экспедиция НИХФИ в 1925 г. Хим.-фармац. пром-сть, 1926.
Массагетов, П. С. — Источники растительного сырья для химической промышленности в Казахстане. Сб. «Пути химизации Казахстана», 1932.
Массагетов, П. С. — Определение сантонина в растительном сырье. Хим.-фармац. журн., 2—3, 1932.
Массагетов, П. С. — Растительные сырьевые ресурсы для химической промышленности. Казахстанский сборник СОПС АН СССР, 1932.
Массагетов, П. С. — Тяньшанская экспедиция НИХФИ. Хим.-фармац. пром-сть, № 4, 5, 1932.
Массагетов, П. С. — Обследование алкалоидоносных растений в Закавказье. Хим.-фармац. пром-сть. 1935.
Массагетов, П. С. — Динамика накопления сантонина в сантонинной полыни. Фармац. и фармакология, № 4, 1938.
Массагетов, П. С. — Эфедра и эфедрин в СССР. Журн. «Фармация и фармакология», № 6, 1938.
Массагетов, П. С. — Поиски алкалоидоносных растений в Средней Азии. Труды ВИЛАР, вып. IX, 1947.
Машковский, М. Д. — Справочник о новых лекарственных препаратах. Медгиз, 1948.
Монтеверде, Н. А. — Ботанический атлас. СПб., 1916.
Муравьева, В. И. и Баньковский, А. И. — Исследование растений, применяемых в народной медицине, на содержание аскорбиновой кислоты. Труды ВИЛАР, вып. IX, 1947.

Нейштадт, М. И. — Наши растения. Определитель растений. Учпедгиз, М., 1940; изд. 3, М., 1949.
Нолле, Я. Х. — К вопросу о биологической оценке препаратов мужского папоротника. Труды 3-го Всес. съезда физиологов, 1928.
Нолле, Я. Х. — К фармакологии омелы (Viscum album). Журн. эксперим. биол. и медицины, 23, 1928.
Нолле, Я. Х. — К фармакологии дремы (Lychnis flos cuculi). Журн. эксперим. биол. и медицины, т. XI, 1929—1931.
Нолле, Я. Х. — К вопросу о фармакологической оценке препаратов горечавки. Бюлл. НИХФИ, 7, 1930.
Нолле, Я. Х. — Определение фармакологической ценности препаратов валерианы. Сов. фармакология, № 2, 1931.
Обухов, А. Н. — Товароведение лекарственно-технического и ароматического сырья. Т. 1, Внешторгиздат, М., 1935; т. II, 1936.
Оголевец, Г. С. — Возделывание лекарственных растений. Сельхозгиз, 1948.
Орехов, А. П. — Химия алкалоидов. ОНТИ, М., 1938.
Павлов, Н. В. — Дикие полезные и технические растения СССР. М., 1942.
Павлов, Н. В. — Растительное сырье Казахстана. Изд. АН СССР, М., 1947
Павлов, Н. В. — Растительные ресурсы Южного Казахстана. Изд. Моск. о-ва испыт. природы, М., 1947.
Плетнева-Соколова, А. Д. и Львова, А. Н. — Лекарственные растения Чувашской АССР. Чебоксары, 1951.
Раздорская, Л. А. — Изучение дикорастущих лекарственно-технических и душистых растений краеведами. Изд. «Сов. Азия», М., 1932.
Раздорская, Л. А. и др. — Инсектисидные ромашки. Труды ВИЛАР, вып. 5, Симферополь, 1936.
Рогов, А. П. — Краткое руководство по лекарственным растениям. Медгиз, М., 1944.
Ролов, А. Х. — Дикорастущие растения Кавказа. Тифлис, 1908.
Российский, Д. М. — Лекарственные растения. М., 1926; то же, изд. 2, М., 1934.
Российский, Д. М. — Отечественные лекарственные растения и их врачебное применение, М., 1944.
Сацыперов, Ф. А. — Лекарственные растения России. СПб., 1919.
Сацыперов, Ф. А. и Муравьев, И. А. — За качество экспортного лекарственного сырья. Л., 1933.
Сацыперов, Ф. А. — Учебник ботаники. Изд. 2, Л., 1948.
Саргин, К. Д. —Биологическая оценка лекарственного сырья и фармацевтических препаратов, М., 1929.
Сенов, П. Л. — О качестве мятного масла из перечной мяты, культивируемой в Приморье. Вестн. фармации, № 7, 1929.
Сенов, П. Л. — Краткий обзор дикорастущих лекарственных растений Приморья Дальневосточного края. Вестн. фармации, № 5/6, 1930.
Сенов, П. Л. — Материалы об изыскании растительных смол. (Журн.). За лакокрасочную индустрию, № 6, 1932.
Сенов, П. Л. — Проблема получения смолы из фисташков, произрастающих в СССР. За лакокрасочную индустрию, №№ 1 и 2, 1933.
Сенов, П. Л. — Материалы к изучению некоторых лекарственных растений Дальневосточного края. 1936.
Сенов, П. Л. — О лимоннике китайском. Фармац. и фармакология, № 1, 1938.
Сенов, П. Л. — Библиография «Лимонник китайский». Н.-информ. бюлл. ЦАНИИ, № 1, 1940.
Сенов, П. Л. — К фитохимическому изучению травы болотной сушеницы. Фармация, № 2—3, 1940.
Сенов, П. А. — Учебник фармацевтической химии. Изд. 2, Медгиз, 1946.
Сергиевская, Л. П. — Материалы к изучению народных лекарственных растений Забайкалья, М., 1940.
Сладковский, М. И. — Жень-шень и другие растения советского Дальнего Востока. Внешторгиздат, М., 1935.
Смирнов, Н. Н. — Лекарственные и технические растения Восточно-Сибирского края. Иркутск, 1932.
Сошественский, Н. А. — Курс фармакологии и фармакотерапии. Сельхозгиз, М., 1937.
Станков, С. С. и Ковалевский П. В. — Наши лекарственные растения и их врачебное применение. Горький, 1945.
Станков, С. С. — Дикорастущие полезные растения СССР. Учпедгиз, 1946; то же, изд. 2-е, Сов. наука. М., 1951.
Станков, С. С., Талиев, В. И. — Определитель высших растений Европейской части СССР. Сов. наука, 1949.

Сырейщиков, Д. П. — Иллюстрированная флора Московской губернии. Т. I—IV, М., 1906—1914.
Талиев, В. И. — Определитель высших растений Европейской части СССР. Изд. 7, 1932.
Тихомиров, В. А. — Учебник фармакогнозии, М., 1900.
Труды ВИЛАР. Сборн. работ отдела химии. Медгиз, 1950.
Уткин, Л. А. — Народные лекарственные растения Сибири. 1931.
Уткин, Л. П. — Лекарственные растения Кавказа. 1932.
Уткин, Л. П. — Народные лекарственные растения Алтая и Приалтайских степей. 1932.
Уткин, Л. П. — Дикорастущие лекарственные растения Урала. Челябинск, 1948.
Федченко, Б. А. и Флеров, А. Ф. — Флора Европейской России. СПб., 1910.
Федченко, Б. А. — Лекарственные растения. Ленинград. 1943.
Феофилактов, В. В. и Царев, М. В. — О новом действующем на сердце веществе из Erysimum canescens Roth. — эризомолактоне. Фармация, № 4, 1946.
Хребтов, А. А. — Полезные и вредные растения Урала. Свердловск, 1941.
Цицин, Н. В. — Природные растительные богатства на службу обороне. Москва, 1942.
Цицин Н. В. — Дополнительные растительные ресурсы на службу родине. М., 1944.
Цофина, Г. А. — О биологической активности желтушника серо-зеленого. Фармация, № 4, 1946.
Цофина Г. А. — Синюха (Polemonium coeruleum) как седативное средство. Фармакология, № 6, 1946.
Черкес, А. И. — Справочник по фармакотерапии. Медгиз, М., 1946.
Шалыт, М. С. — Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР. М., 1951.
Шасс, Е. Ю. и Сацыперов, Ф. А. — Лекарственные и лекарственно-технические растения СССР. М., 1927.
Шасс, Е. Ю. — Лекарственные растения Челябинской и Курганской обл. 1943.
Шасс, Е. Ю. — Новые лекарственные средства, М., 1951.
Щербачев, Д. М. и Могильский, А. В. — Курс фармакогнозии. М., 1930.
Элькинсон, М. М. — Эфирномасличное, пряное и лекарственно-техническое сырье. Библиографический справочник. М., 1937.
Энциклопедический словарь лекарственных, эфирномасличных и ядовитых растений. М., 1951
Ядовитые растения лугов и пастбищ. Изд. АН СССР, 1950.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От редактора ... 3
Предисловие автора ко 2-му изданию ... 5

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ

Введение ... 7
Номенклатура и использование лекарственных растений ... 12
Общие правила сбора ... 17
Техника сбора ... 25
Сушка лекарственных растений ... 30
Организация сбора лекарственных растений ... 38
Приемка собранного сырья ... 41
Хранение, упаковка и отгрузка сырья ... 42
Охрана ресурсов лекарственных растений ... 45

ЧАСТЬ II. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ... 47

ЧАСТЬ III. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МАЛОУПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ ... 323

Приложения:

1. Систематический указатель растений ... 464
2. Указатель растений по их фармакотерапевтическому действию и применению ... 477
3. Алфавитный указатель русских названий растений ... 484
4. Алфавитный указатель латинских названий растений ... 491
5. Лекарственное сырье животного происхождения ... 498

Литература ... 502

Редактор — *Г. Н. Эндельман* Худ.-техн. редактор — *А. А. Гречанинова*

Л-131277 Подписано к печати 14/XI 1951 Бумага 72 × 105¹/₁₆
Печ. листов — 32,0 + 20 вклеек. В печ. л. 61250 знак. Уч.-изд. л. — 49,0
Заказ № 304 Тираж — 15000 экз.

Типография Металлургиздата. Москва, Цветной бульвар, 30

Богданов, А. А. — Тектоника Ишимбаевского Приуралья. М., 1947, [illegible] стр.

Список поправок и замеченных опечаток

ра-ница	Строка	Напечатано	Следует
64	9 сверху	α-пиперидил—β-пиридин	(α-пиперидил—β-пиридин)
165	9 сверху	Polentilla	Potentilla
170	Подписи под рисунком	Tilia cordata Bess. Tilia cordifolia Mill.	Tilia cordata Mill. Tilia cordifolia Bess.
259	1 сверху	Cnaphalium	Gnaphalium
320	19 снизу	Plantathera chloranta	Plantathera chlorantha
399	20—21 снизу	составляло 80—85%	составляет 60—70%
419	5 снизу	анемональ	анемонол
449	4 снизу	делландрен	фелландрен
459	17 сверху	pseudoratronatus	pseudonatronatus
464	13 сверху	Evernia prunastri (L.) Arch. —Дубовый «мох»....	Cetraria islandica (L.) Ach. —Исландский «мох»....
468	5 сверху	Меченочница	Печеночница
492	2 сверху (левая колонка)	Asarum europaeum L... 378	Arum maculatum L... 328
492	21 сверху (левая колонка)	Campanula gromerata L.	Campanula glomerata L.
493	12 снизу (левая колонка)	Geranium sanguinieum L.	Geranium sanguineum L.
494	6 сверху (левая колонка)	Hierochloe	Hierochloe
495	17 снизу (правая колонка)	Ptychotis	Psychotis
496	9—10 снизу (левая колонка)	Teuricum	Teucrium
	Цветн. табл. VIII	Panax dinseng C. A. M.	Panax ginseng C. A. M.
	» » XVII	Шиповник коричневый	Шиповник коричный
	» » XIX	Олеандер	Олеандр

Кроме того, в части тиража цветная табл. VIII ошибочно помещена ранее табл. VII

Зак. 304.

…, 120 стр. Цена 6 руб.

Житков, Б. М. — Звери и птицы земного шара. М., 1951, 204 стр., илл. Цена 6 руб.

Иванов, А. А. — Охота на тетеревиных токах. М., 1951, 52 стр., илл. Цена 1 руб. 25 коп.

Кожевников, А. В. — Весна и осень в жизни растений. М., 1950, 240 стр., илл. Цена 8 руб.